

# KABELSCHLEPP

## TRAXLINE CABLES FOR MOTION



HOCHFLEXIBLE LEITUNGEN

TOTALTRAX KOMPLETTSYSTEME

TRAXLINE KONFEKTIONIERTER LEITUNGEN

... FÜR ENERGIEFÜHRUNGEN

# Preiswert, zuverlässig, langlebig

## TRAXLINE-Leitungen für Energieführungen

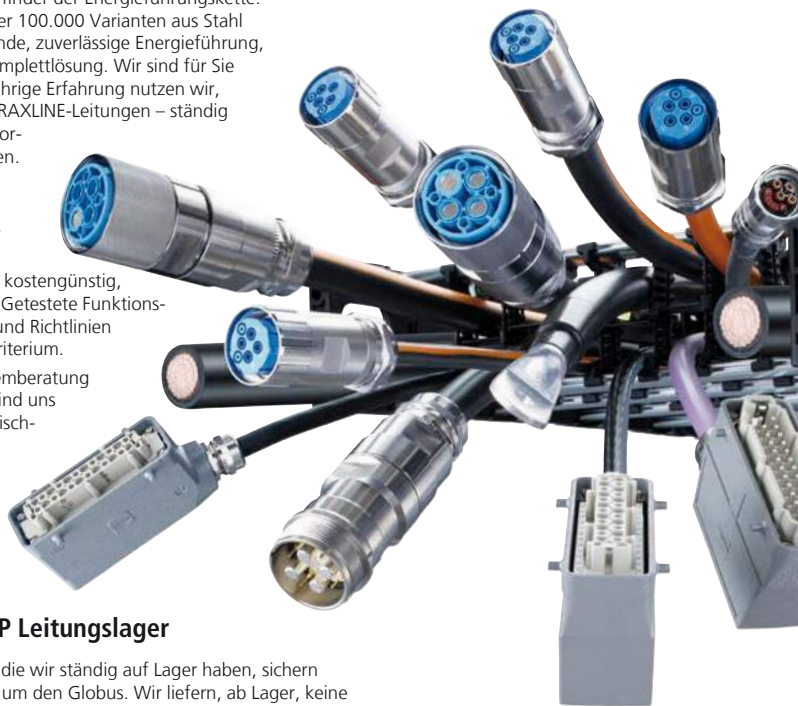
### Ready for solutions – Ihr Vorteil

TSUBAKI KABELSCHLEPP – der Erfinder der Energieführungskette. Das Produktportfolio umfasst über 100.000 Varianten aus Stahl und Kunststoff. Immer die passende, zuverlässige Energieführung, ob Standard oder individuelle Komplettlösung. Wir sind für Sie weltweit tätig. Unsere über 60-jährige Erfahrung nutzen wir, um die „treibende Kraft“ – die TRAXLINE-Leitungen – ständig weiterzuentwickeln und den Anforderungen des Marktes anzupassen.

Unsere Leitungsserien erfüllen höchste Qualitätsanforderungen zur Sicherstellung der Verfügbarkeit Ihrer Anlagen.

Unsere TRAXLINE-Leitungen sind kostengünstig, biegeflexibel und sehr langlebig. Getestete Funktionssicherheit, die gültigen Normen und Richtlinien entspricht, ist ein wesentliches Kriterium.

Kompetente, zielorientierte Systemberatung und weltweiter Vor-Ort-Service sind uns ständige Verpflichtung zur technisch-wirtschaftlichen Optimierung Ihrer Aufgabenstellung.

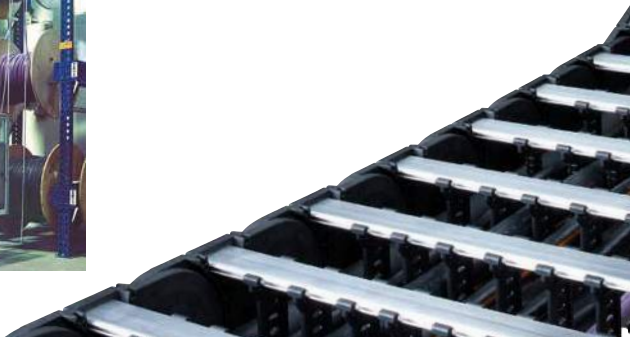


### TSUBAKI KABELSCHLEPP Leitungslager

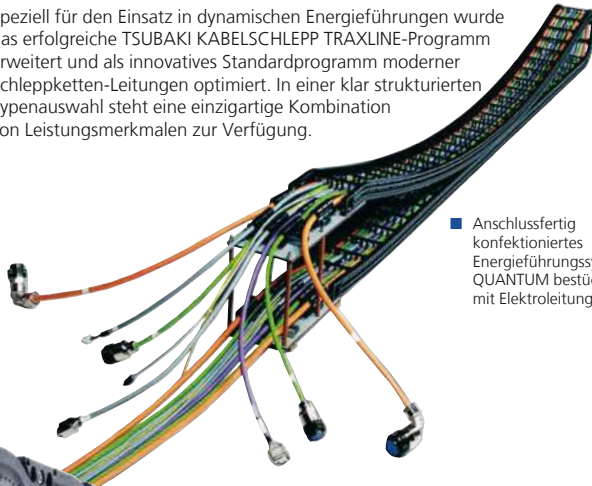
Mehrere hundert Leitungstypen, die wir ständig auf Lager haben, sichern eine schnelle Verfügbarkeit rund um den Globus. Wir liefern, ab Lager, keine Mindestabnahmemengen, jede Länge ohne Schnittkosten.



■ TSUBAKI KABELSCHLEPP Leitungslager.



Speziell für den Einsatz in dynamischen Energieführungen wurde das erfolgreiche TSUBAKI KABELSCHLEPP TRAXLINE-Programm erweitert und als innovatives Standardprogramm moderner Schleppketten-Leitungen optimiert. In einer klar strukturierten Typenauswahl steht eine einzigartige Kombination von Leistungsmerkmalen zur Verfügung.



- Anschlussfertig konfektioniertes Energieführungssystem QUANTUM bestückt mit Elektroleitungen



**Typenübersicht**  
**TRAXLINE-**  
**Leitungen** 4

**TOTALTRAX**  
**Komplett-**  
**systeme** 10

**TRAXLINE-**  
**Steuer-**  
**leitungen** 12

**TRAXLINE-**  
**Motor-**  
**leitungen** 24

**TRAXLINE-**  
**Daten-**  
**leitungen** 38

**TRAXLINE-**  
**BUS-/FOC-/**  
**Koaxleitungen** 46

**TRAXLINE-**  
**System-**  
**leitungen** 60

**TRAXLINE-**  
**Power One**  
**Heavy Duty** 64

**TRAXLINE-**  
**konfektionierte**  
**Leitungen** 68

**Technische**  
**Daten, weitere**  
**Informationen** 73

# Typenübersicht TRAXLINE-Leitungen

Leitungsserie		Außenmantel	Schirm	Faktor für $KR_{min}$ = $n \times \varnothing$ Kabel	Temperatur bewegt	Approbationen
---------------	--	-------------	--------	---	-------------------	---------------









## Steuerleitungen

CONTROL 200		PVC	–	10	-5 bis +80 °C	
CONTROL 200 C		PVC	✓	10	-5 bis +80 °C	
CONTROL 400 600 V		PVC	–	7,5	-5 bis +80 °C	
CONTROL 400 C 600 V		PVC	✓	7,5	-5 bis +80 °C	
CONTROL 700 600 V		PUR	–	7,5	-35 bis +90 °C	
CONTROL 700 C 600 V		PUR	✓	7,5	-35 bis +90 °C	

## Motorleitungen

POWER 400 1 kV		PVC	–	7,5	-5 bis +80 °C	
POWER 400 C 1 kV		PVC	✓	7,5	-5 bis +80 °C	
POWER 700 1 kV		PUR	–	7,5	-35 bis +90 °C	
POWER ONE 700 1 kV		PUR	–	7,5	-35 bis +90 °C	
POWER ONE 700 PE		PUR	–	7,5	-35 bis +90 °C	
POWER 700 C 1 kV		PUR	✓	7,5	-35 bis +90 °C	
POWER ONE 700 C 1 kV		PUR	✓	7,5	-35 bis +90 °C	

## Datenleitungen

DATA 400 C		PVC	✓	7,5	-5 bis +80 °C	
DATA 700		PUR	–	7,5	-35 bis +90 °C	
DATA 700 TPI C		PUR	✓	7,5	-35 bis +90 °C	
DATA 700 TPI CD / POWER 700 TPI CD 1 kV		PUR	✓	7,5	-35 bis +90 °C	

Leitungsübersicht nach Artikel-Nummern ► Seite 87

Normen	Farbe typenabhängig	halogenfrei	flamwidrig	ölbeständig	V <sub>max</sub> freitragend (m/s)	V <sub>max</sub> gleitend (m/s)	d <sub>max</sub> (m/s <sup>2</sup> )	Querschnitt mm <sup>2</sup> / Typ/Sonstiges	Aderzahl	Seite
--------	------------------------	-------------	------------	-------------	---------------------------------------	------------------------------------	---	---	----------	-------

12

☞	REACH/RoHS II	schwarz	-	✓	✓	3.5	2	10	0,5 <sup>2</sup> bis 2,5 <sup>2</sup>	2-25	12
☞	REACH/RoHS II	schwarz	-	✓	✓	3.5	2	10	0,5 <sup>2</sup> bis 1,5 <sup>2</sup>	2-25	14
☞	REACH/RoHS II	schwarz	-	✓	✓	5	3	20	0,34 <sup>2</sup> bis 2,5 <sup>2</sup>	2-48	16
☞	REACH/RoHS II	schwarz	-	✓	✓	5	3	20	0,5 <sup>2</sup> bis 1,5 <sup>2</sup>	3-36	18
☞	REACH/RoHS II	schwarz	✓	✓	✓	20	5	50	0,5 <sup>2</sup> bis 1 <sup>2</sup>	2-36	20
☞	REACH/RoHS II	schwarz	✓	✓	✓	20	5	50	0,5 <sup>2</sup> bis 1 <sup>2</sup>	3-25	22

24

☞	REACH/RoHS II	schwarz	-	✓	✓	5	3	20	1,5 <sup>2</sup> bis 70 <sup>2</sup>	2-25	24
☞	REACH/RoHS II	schwarz	-	✓	✓	5	3	20	1,5 <sup>2</sup> bis 35 <sup>2</sup>	4-7	26
☞	REACH/RoHS II	schwarz	✓	✓	✓	20	5	50	1,5 <sup>2</sup> bis 95 <sup>2</sup>	2-36	28
☞	REACH/RoHS II	schwarz	✓	✓	✓	20	5	50	0,25 <sup>2</sup> bis 700 <sup>2</sup>	1	30
☞	REACH/RoHS II	schwarz	✓	✓	✓	20	5	50	1,5 <sup>2</sup> bis 95 <sup>2</sup>	1	32
☞	REACH/RoHS II	schwarz	✓	✓	✓	20	5	50	1,5 <sup>2</sup> bis 150 <sup>2</sup>	2-49	34
☞	REACH/RoHS II	schwarz	✓	✓	✓	20	5	50	1,5 <sup>2</sup> bis 300 <sup>2</sup>	1	36

38

☞	REACH/RoHS II	schwarz	-	✓	✓	5	3	20	0,25 <sup>2</sup> bis 0,34 <sup>2</sup>	4-25	38
☞	REACH/RoHS II	schwarz	✓	✓	✓	20	5	50	0,25 <sup>2</sup> bis 0,34 <sup>2</sup>	3-15	40
☞	REACH/RoHS II	schwarz	✓	✓	✓	20	5	50	0,25 <sup>2</sup> bis 1 <sup>2</sup>	2-32	42
☞	REACH/RoHS II	schwarz	✓	✓	✓	20	5	50	0,25 <sup>2</sup> bis 1,5 <sup>2</sup>	6-20	44

Leitungsübersicht nach Artikel-Nummern ► Seite 87

# Typenübersicht TRAXLINE-Leitungen

Leitungsserie	Außenmantel	Schirm	Faktor für $KR_{min}$ = $n \times \varnothing$ Kabel	Temperatur bewegt	Approbationen
---------------	-------------	--------	---	-------------------	---------------

## BUS-/FOC-/Koaxleitungen

PROFIBUS 700 C / PROFINET 700 C		PUR	✓	15	-20 bis +70 °C	
CAN-BUS 700 C		PUR	✓	7,5	-20 bis +80 °C	
USB S 700 C / USB L 700 C / USB 3.0 CD		PUR	✓	10	-10 bis +70 °C	
INTERBUS 700 C		PUR	✓	10	-30 bis +70 °C	
CAT.5E / CAT.6 700 CD		PUR	✓	10	-30 bis +80 °C	
KOAX 700 CD		PUR	✓	10	-20 bis +70 °C	
FOC 700		PUR	–	7,5	-30 bis +90 °C	

## OEM Systemleitungen

SYSTEM S 700 C		PUR	✓	7,5	-35 bis +90 °C	
SYSTEM M 700 C		PUR	✓	7,5	-35 bis +90 °C	

## Power One Heavy Duty Mittelspannungsleitungen

POWER ONE HEAVY DUTY 10 kV / 11 kV / 12 kV		PUR	✓	7,5	-35 bis +80 °C	
POWER ONE HEAVY DUTY 15 kV / 24 kV / 30 kV		PUR	✓	7,5	-35 bis +80 °C	



Leitungsübersicht nach Artikel-Nummern ► Seite 87

Normen	Farbe typenabhängig	halogenfrei	flammschwidrig	ölbeständig	V <sub>max</sub> freitragend (m/s)	V <sub>max</sub> gleitend (m/s)	d <sub>max</sub> (m/SZ)	Querschnitt mm <sup>2</sup> / Typ/Sonstiges	Aderzahl	Seite
--------	------------------------	-------------	----------------	-------------	---------------------------------------	------------------------------------	----------------------------	---	----------	-------

## 46

☞	REACH/RoHS II	violett	✓	✓	✓	3,5	2	10	0,64 mm	2	46
☞	REACH/RoHS II	schwarz	✓	✓	✓	3	3	10	0,5 <sup>2</sup>	2-4	48
☞	REACH/RoHS II	violett	✓	✓	✓	3,5	2	10	AWG 28 / 24 / 20	4	50
☞	REACH/RoHS II	violett	✓	✓	✓	3,5	2	10	0,25 <sup>2</sup>	6	52
☞	REACH/RoHS II	grün	✓	✓	✓	3	3	5	0,15 <sup>2</sup>	8	54
☞	REACH/RoHS II	schwarz	✓	✓	✓	3,5	3,5	10	HF 50/75 Ω	1-5	56
☞	REACH/RoHS II	schwarz	✓	✓	-	3,5	3,5	10	50μ/62,5μ	6-12	58

## 60

☞	REACH/RoHS II	grün	✓	✓	✓	5	5	50	0,14 <sup>2</sup> bis 0,1 <sup>2</sup>	3-16	60
☞	REACH/RoHS II	orange	✓	✓	✓	5	5	50	1 <sup>2</sup> bis 50 <sup>2</sup>	4	62

## 64

☞	REACH/RoHS II	rot	✓	✓	✓	50	10 / 6	50	10 <sup>2</sup> bis 400 <sup>2</sup>	1	64
☞	REACH/RoHS II	rot	✓	✓	✓	50	10 / 6	50	10 <sup>2</sup> bis 400 <sup>2</sup>	1	66





# Typenübersicht TRAXLINE-Leitungen konfektioniert

## USB / CAT.5E / CAT.6

68

USB 700 C konfektioniert



69

CAT.5E 700 CD konfektioniert



69

CAT.6 700 CD konfektioniert



69

## Signalleitungen anschlusskompatibel zu OEM-Standard-Leitungen

70

Signal-Basisleitungen



70

Signal-Verlängerungsleitungen



70

## Motorleitungen anschlusskompatibel zu OEM-Standard-Leitungen

71

Motor-Basisleitungen ohne Bremsadern



71

Motor-Verlängerungsleitungen ohne Bremsadern



71

Motor-Basisleitungen mit Bremsadern



72

Motor-Verlängerungsleitungen mit Bremsadern



72

# Technische Daten, weitere Informationen

Einsatzparameter	73
Strombelastbarkeit	74
Umrechnungsfaktoren für Umgebungstemperaturen	74
Farbcodes	75
Kupferdraht-Dimensionen: AWG vs. metrisch	75
Kupferpreisberechnung	76
Kurzzeichen	77

Definitionen	77
Chemikalienbeständigkeit	78
Testergebnisse	79
Verlegen von Leitungen in Energieführungen	80
TRAXLINE-Leitungs-Scout – Anfrageformular	82
Anwendungsbeispiele	83
Begriffserklärungen	84
Verzeichnis nach Artikel-Nummern	87

Leitungsübersicht nach Artikel-Nummern ► Seite 87



# Effizient konstruieren Exakt und schnell

Verkürzen Sie Ihre Konstruktionszeiten, beschleunigen Sie Ihre Design-Prozesse, konzeptionieren Sie mit Originaldaten direkt vom Hersteller. Wir investieren kontinuierlich in die Online-Bereitstellung produktbezogener Daten, um Ihnen Ihre Arbeit zu erleichtern. Denn so können Sie bereits in der Designphase unmittelbar auf aktuelle Produkt- und CAD-Daten zurückgreifen. Derzeit stellen wir umfassendes, technisches Informationsmaterial in drei zum Teil untereinander vernetzten Online-Tools zur Verfügung.



downloaden, ohne den OnlineEngineer verlassen zu müssen. Umgekehrt können Sie von CADENAS aus auf Daten im OnlineEngineer zugreifen.

## CADENAS-3D CAD Katalog

CADENAS ist eine international verbreitete Plattform für die Bereitstellung von 3D-Bauteil-Modellen in vielfältigen CAD-Formaten. Vertreten ist eine Vielzahl namhafter Unternehmen aus dem Maschinen- und Anlagenbau sowie aus weiteren Industriebranchen. Derzeit bieten wir CAD-Modelle in allen gängigen CAD-Formaten für das gesamte Produktportfolio an. Darüber hinaus beinhaltet die Datenbank die entsprechenden Modelle für Führungskanäle und Ablegerinnen. Der Angebotsumfang wird stetig ausgebaut und ergänzt.



Unsere webbasierte Plattform OnlineEngineer, auf die Sie weltweit Zugriff haben, unterstützt Sie mit vielfältigen Funktionen bei der Auswahl und Konfiguration der für Ihre Anwendung geeigneten Produkte. Alle notwendigen technischen und kalkulatorischen Informationen zu den Einzelprodukten aus den Bereichen Energieführungen, Leitungen und weitere Zubehörartikel werden Ihnen hier zentral und übersichtlich zur Verfügung gestellt. Durch die Eingabe verschiedener Parameter wird die Auswahl der passenden Produkte erheblich erleichtert.

Für eine noch effektivere Nutzung werden die Datenportale von OnlineEngineer und CADENAS mit einander vernetzt. Dadurch können Sie schnell und einfach das zu Ihrer Produktkonfiguration passende CAD-Modell

## Elektro-Engineering mit EPLAN

Das EPLAN Data Portal ist eine integrierte, webbasierte Datenplattform für die Bereitstellung aktueller Gerätedaten marktführender Komponentenhersteller zur direkten Nutzung in der Projektierung mit der EPLAN Software-Lösung. Für die Nutzung der international verbreiteten Projektierungssoftware EPLAN ELECTRIC P8 haben wir sowohl kaufmännische als auch kalkulatorische Daten unserer TRAXLINE Leitungen im EPLAN Data Portal zum Download hinterlegt.



Für weitere Informationen:  
[www.online-engineer.de](http://www.online-engineer.de)

# TOTALTRAX Komplettsysteme

## Konfektionierte Energieführungssysteme

Sie wissen, was Sie benötigen – wir liefern es Ihnen passend für Ihre Anwendung

### Ein Lieferant – eine Verantwortung

Wir übernehmen Planung und Projektierung sowie die Beschaffung aller Komponenten für Ihr Energieführungssystem.



■ Anschlussfertig konfektionierte Energieführungsketten aus Kunststoff, montagefertig verpackt

### Alles aus einer Hand

- Beratung
- Projektierung
- Konstruktion
- Energieführung
- Elektroleitungen
- Komplettgarantie
- Hydraulikschläuche
- Pneumatikschläuche
- Steckverbinder
- Montagebleche
- Komplette Montage aller Komponenten

- + Ein Ansprechpartner
- + Eine Bestellung
- + Eine Lieferung
- + Garantierte Qualität
- = **TOTALTRAX Komplettsystem**

### TOTALTRAX – von der Projektierung bis zum fertigen System

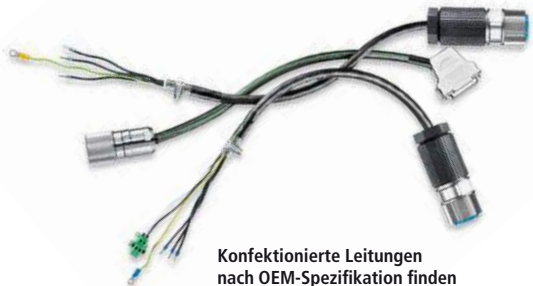


#### TIPP:

#### Konfektionierte Leitungen in Anlehnung an OEM-Produkte

Wir fertigen KABELSCHLEPP **TRAXLINE**-Leitungen in Anlehnung an OEM-Standard-Leitungen, passend zu allen Antriebssteuerungen, bestehend aus: Signal- und Leistungsleitungen und/oder Verlängerungsleitungen.

- Leitungslänge frei wählbar
- Lieferung ab 1 Stück



Konfektionierte Leitungen nach OEM-Spezifikation finden Sie ab Seite 68.

## Mit TOTALTRAX Komplettsystemen Kosten senken

Wir helfen Ihnen . . .

- Beratung bei der Planung
- Unterstützung bei der Projektierung
- Nur ein Ansprechpartner für das komplette System inkl. aller Einzelkomponenten
- Komplettlieferung aus einer Hand
- Nur ein Lieferant – eine Bestellung und eine Artikelnummer
- Alle Komponenten sind optimal aufeinander abgestimmt
- Auf Wunsch mit Garantiezertifikat

. . . Ihre Kosten zu reduzieren!

- Wareneingangskontrollen aller Einzelkomponenten entfallen
- Teures Fachpersonal und Spezialwerkzeug nicht erforderlich
- Kürzere Montagezeiten
- Einsparung von versteckten Kosten wie z. B. durch zu lang abgeschnittene Leitungen etc.
- Weniger Kapitalbindung, da fast keine Lagerbestände
- Just-in-time-Lieferung direkt in Ihre Fertigung

## Keine Lagerkosten bei Einzelkomponenten wie Leitungen und Steckern

Leitungen, Steckverbinder sowie viele weitere Einzelkomponenten stehen für Sie in unserem Lager bereit.



■ Komplettsystem mit Transportgestell



■ Konfektionierte Energieführungskette aus Stahl



■ Energieführungskette aus Kunststoff komplett konfektionierte mit Leitungen, Schläuchen, Steckern und Halbletzen

## Komplettservice – auch bei schwierigen Montageverhältnissen

Unser Service-Team übernimmt auch bei schwierigen Montageverhältnissen Planung und Ausführung der Montage von Energieführungssystemen. Die Spezialisten unseres Service-Centers bieten Ihnen die Unterstützung, die Sie benötigen.

- Komplettmontage mit Führungskanal
- Abtrommeln von Energieführungssystemen bei langen Verfahrwegen
- Montagen in großen Höhen (z. B. Krananlagen)



■ Konfektionierte Energieführung in Transportverpackung



■ Montage der konfektionierte Energieführung

# TRAXLINE CONTROL 200

Ungeschirmte, biegeflexible PVC-Steuerleitungen



Abbildung ähnlich.



**Aderisolation**  
PP  
lagenverseilt



**Außenmantel**  
PVC  
zwickelfüllend extrudiert,  
hochflexibel,  
UV-beständig,  
ozonbeständig,  
hoch abriebfest



**Mantelfarbe Schwarz**  
ozonbeständig,  
UV-beständig



Bis zu  
**2 Millionen**  
Bewegungszyklen!



Bis zu  
**25 m**  
Verfahweg!

TSUBAKI KABELSCHLEPP  
TRAXLINE  
Leitungen für  
Energieführungen



## Entwickelt für

- Anlagen- und Maschinenbau
- Kran- und Fördertechnik
- Kontroll-, Mess- und Steuerleitung
- leichte bis mittelschwere Beanspruchung

## Eigenschaften

- hochflexibel
- ölbeständig
- UV-beständig
- REACH/RoHS II
- ozonbeständig
- metermarkiert
- FCKW-frei
- flammwidrig
- silikonfrei
- hochabriebfest

## Aufbau

<b>Leiter:</b>	Litzenleiter Klasse 5 aus blanken Kupferdrähten in optimierter biegeflexibler Ausführung
<b>Kernelement:</b>	Typenabhängig
<b>Aderisolation:</b>	PP
<b>Aderkennzeichnung:</b>	Schwarz mit weißen Ziffern, Schutzleiter grün/gelb
<b>Aderverseilung:</b>	Adern in Lagen verseilt
<b>Außenmantel:</b>	PVC
<b>Mantelfarbe:</b>	Schwarz

## Technische Daten

**Temperaturbereich bewegt:** – 5 bis + 80 °C

**Mindestbiegeradius bewegt:**  $KR_{min} \geq 10 \times \varnothing$

**v<sub>max</sub> freitragend:** 3,5 m/s

**v<sub>max</sub> gleitend:** 2 m/s

**a<sub>max</sub>:** 10 m/s<sup>2</sup>

**Isolationswiderstand:**  $\geq 30 \text{ M}\Omega \times \text{km}$

**Nennspannung:**  
nach VDE 300/500 V  
nach UL 300 V

**Vorschriften:**  
cURus,  
in Anlehnung an VDE

Abweichende Einsatzparameter möglich – bitte Rücksprache

## Typenauswahl

## TRAXLINE CONTROL 200 – ungeschirmt

Aderzahl x Nennquerschnitt in mm <sup>2</sup>	Art.-Nr.	max. Ø mm	Leitungs- gewicht kg/m	Kupfer- gewicht kg/m
2 x 0,5 <sup>2</sup>	47351	4,5	0,026	0,010
3 G 0,5 <sup>2</sup>	47352	4,7	0,031	0,014
4 G 0,5 <sup>2</sup>	47353	5,1	0,037	0,019
5 G 0,5 <sup>2</sup>	47354	5,5	0,045	0,024
7 G 0,5 <sup>2</sup>	47356	6,5	0,062	0,034
12 G 0,5 <sup>2</sup>	47360	7,6	0,090	0,058
18 G 0,5 <sup>2</sup>	47364	9,0	0,131	0,086
25 G 0,5 <sup>2</sup>	47367	11,4	0,195	0,120
3 G 0,75 <sup>2</sup>	47372	5,5	0,043	0,022
4 G 0,75 <sup>2</sup>	47373	6,1	0,055	0,029
5 G 0,75 <sup>2</sup>	47374	6,6	0,066	0,036
7 G 0,75 <sup>2</sup>	47376	7,7	0,088	0,050
12 G 0,75 <sup>2</sup>	47380	9,3	0,134	0,086
18 G 0,75 <sup>2</sup>	47384	11,2	0,197	0,130
25 G 0,75 <sup>2</sup>	47387	13,9	0,290	0,180
3 G 1,0 <sup>2</sup>	47392	6,0	0,054	0,029
4 G 1,0 <sup>2</sup>	47393	6,5	0,067	0,038
5 G 1,0 <sup>2</sup>	47394	7,0	0,079	0,048
7 G 1,0 <sup>2</sup>	47396	8,3	0,109	0,067
12 G 1,0 <sup>2</sup>	47400	10,2	0,168	0,115
18 G 1,0 <sup>2</sup>	47404	12,2	0,243	0,173
25 G 1,0 <sup>2</sup>	47407	15,1	0,363	0,240
3 G 1,5 <sup>2</sup>	47412	6,6	0,071	0,043
4 G 1,5 <sup>2</sup>	47413	7,1	0,087	0,058
5 G 1,5 <sup>2</sup>	47414	7,7	0,105	0,072
7 G 1,5 <sup>2</sup>	47416	9,2	0,144	0,101
12 G 1,5 <sup>2</sup>	47420	11,5	0,230	0,173
18 G 1,5 <sup>2</sup>	47424	13,4	0,330	0,259
25 G 1,5 <sup>2</sup>	47427	16,8	0,491	0,360
4 G 2,5 <sup>2</sup>	47433	8,9	0,141	0,096



Keine Schnittkosten

Mehr Informationen:  
[traxline.de](http://traxline.de)[kabelschlepp.de](http://kabelschlepp.de)

Fragen zu Schleppkettenleitungen? Fon: +49 (0)2762 4003-0

# TRAXLINE CONTROL 200 C

Geschirmte, biegeflexible PVC-Steuerleitungen



**Aderisolation PP**  
lagenverseilt



**Innenmantel PVC**  
zwickelfüllend,  
druckextrudiert,  
hochflexibel



**Gesamtschirm**  
hochbiegefestes, verzinntes  
Kupferschirmgeflecht  
für kleinste Biegeradien



**Außenmantel PVC**  
druckextrudiert,  
hochflexibel,  
hoch abriebfest



**Mantelfarbe Schwarz**  
ozonbeständig,  
UV-beständig



Bis zu  
**2 Millionen**  
Bewegungszyklen!



Bis zu  
**25 m**  
Verfahrweg!

**TSUBAKI KABELSCHLEPP**  
TRAXLINE  
Leitungen für  
Energieführungen



## Entwickelt für

- Anlagen- und Maschinenbau
- Kran- und Fördertechnik
- Kontroll-, Mess- und Steuerleitung
- leichte bis mittelschwere Beanspruchung

## Eigenschaften

- hochflexibel
- ölbeständig
- UV-beständig
- REACH/RoHS II
- ozonbeständig
- metermarkiert
- FCKW-frei
- silikonfrei
- flammwidrig
- hochabriebfest

## Aufbau

**Leiter:** Litzenleiter Klasse 5 aus blanken Kupferdrähten in optimierter biegefesten Ausführung

**Kernelement:** Typenabhängig

**Aderisolation:** PP

**Aderkennzeichnung:** Schwarz mit weißen Ziffern, Schutzleiter grün/gelb

**Aderverseilung:** Adern in Lagen verseilt

**Innenmantel:** PVC

**Schirmung:** Bedeckung nom. 85 %

**Außenmantel:** PVC

**Mantelfarbe:** Schwarz

## Technische Daten

**Temperaturbereich bewegt:** - 5 bis + 80 °C

**Mindestbiegeradius bewegt:**  $KR_{min} \geq 10 \times \varnothing$

**$v_{max}$  freitragend:** 3,5 m/s

**$v_{max}$  gleitend:** 2 m/s

**$a_{max}$ :** 10 m/s<sup>2</sup>

**Isolationswiderstand:**  $\geq 30 \text{ M}\Omega \times \text{km}$

**Nennspannung:** nach VDE 300/500 V  
nach UL 300 V

**Vorschriften:** cURus,  
in Anlehnung an VDE

Abweichende Einsatzparameter möglich – bitte Rücksprache

## Typenauswahl

## TRAXLINE CONTROL 200 C – geschirmt

Aderzahl x Nennquerschnitt in mm <sup>2</sup>	Art.-Nr.	max. Ø mm	Leitungs- gewicht kg/m	Kupfer- gewicht kg/m
(2 x 0,5 <sup>2</sup> )	47651	6,2	0,057	0,030
(3 G 0,5 <sup>2</sup> )	47652	6,4	0,062	0,036
(4 G 0,5 <sup>2</sup> )	47653	6,8	0,070	0,042
(5 G 0,5 <sup>2</sup> )	47654	7,2	0,081	0,048
(7 G 0,5 <sup>2</sup> )	47656	8,2	0,104	0,064
(12 G 0,5 <sup>2</sup> )	47660	9,7	0,149	0,105
(18 G 0,5 <sup>2</sup> )	47664	11,0	0,194	0,137
(25 G 0,5 <sup>2</sup> )	47667	13,6	0,283	0,210
(3 G 0,75 <sup>2</sup> )	47672	7,2	0,079	0,048
(4 G 0,75 <sup>2</sup> )	47673	7,6	0,090	0,055
(5 G 0,75 <sup>2</sup> )	47674	8,3	0,108	0,066
(7 G 0,75 <sup>2</sup> )	47676	9,8	0,147	0,085
(12 G 0,75 <sup>2</sup> )	47680	11,3	0,198	0,135
(18 G 0,75 <sup>2</sup> )	47684	13,4	0,284	0,190
(25 G 0,75 <sup>2</sup> )	47687	16,5	0,416	0,275
(3 G 1,0 <sup>2</sup> )	47692	7,7	0,091	0,059
(4 G 1,0 <sup>2</sup> )	47693	8,2	0,108	0,070
(5 G 1,0 <sup>2</sup> )	47694	8,7	0,124	0,084
(7 G 1,0 <sup>2</sup> )	47696	10,4	0,167	0,106
(12 G 1,0 <sup>2</sup> )	47700	12,1	0,232	0,174
(18 G 1,0 <sup>2</sup> )	47704	14,2	0,334	0,240
(25 G 1,0 <sup>2</sup> )	47707	17,5	0,486	0,332
(3 G 1,5 <sup>2</sup> )	47712	8,3	0,113	0,075
(4 G 1,5 <sup>2</sup> )	47713	8,8	0,133	0,090
(5 G 1,5 <sup>2</sup> )	47714	9,8	0,163	0,108
(7 G 1,5 <sup>2</sup> )	47716	11,2	0,207	0,157
(12 G 1,5 <sup>2</sup> )	47720	13,7	0,318	0,240
(18 G 1,5 <sup>2</sup> )	47724	15,8	0,440	0,355
(25 G 1,5 <sup>2</sup> )	47727	19,6	0,646	0,448



Keine Schnittkosten

Mehr Informationen:  
[traxline.de](http://traxline.de)[kabelschlepp.de](http://kabelschlepp.de)

Fragen zu Schleppkettenleitungen? Fon: +49 (0)2762 4003-0



# TRAXLINE CONTROL 400 600 V

Ungeschirmte, hochbiegflexible PVC-Steuerleitungen

Mehr Informationen:  
[traxline.de](http://traxline.de)

[kabelschlepp.de](http://kabelschlepp.de)

Fragen zu Schleppkettenleitungen? Fon: +49 (0)2762 4003-0

Abbildung ähnlich.



**Aderisolation**  
PP  
bündelverseilt  
(> 8 Adern)



**Außenmantel**  
PVC  
zwickelfüllend extrudiert,  
hochflexibel,  
hoch abriebfest



**Mantelfarbe Schwarz**  
ozonbeständig,  
UV-beständig

Bis zu  
**4 Millionen**  
Bewegungszyklen!

Bis zu  
**100 m**  
Verfahrweg!

TSUBAKI KABELSCHLEPP  
TRAXLINE  
Leitungen für  
Energieführungen



## Entwickelt für

- Anlagen- und Maschinenbau
- Kran- und Fördertechnik
- Kontroll-, Mess- und Steuerleitung
- mittelschwere bis schwere Beanspruchung
- lange Verfahwege

## Eigenschaften

- hochflexibel
- ölbeständig
- UV-beständig
- REACH/RoHS II
- ozonbeständig
- metermarkiert
- FCKW-frei
- silikonfrei
- flammwidrig
- hochabriebfest

## Aufbau

**Leiter:** Litzenleiter Klasse 6  
aus blanken Kupferdrähten  
in optimierter biegefesten Ausführung

**Kernelement:** Typenabhängig

**Aderisolation:** PP

**Aderkennzeichnung:** Schwarz mit weißen Ziffern,  
Schutzleiter grün/gelb

**Aderverseilung:** In Bündeln mit kurzen Schlaglängen  
torsionsarm verseilt (> 8 Adern)  
In Lagen mit kurzen Schlaglängen  
torsionsarm verseilt (≤ 8 Adern)

**Außenmantel:** PVC

**Mantelfarbe:** Schwarz

## Technische Daten

**Temperaturbereich beweg:** - 5 bis + 80 °C

**Mindestbiegeradius beweg:**  $KR_{min} \geq 7,5 \times \varnothing$

**$v_{max}$  freitragend:** 5 m/s

**$v_{max}$  gleitend:** 3 m/s

**$a_{max}$ :** 20 m/s<sup>2</sup>

**Isolationswiderstand:**  $\geq 30 \text{ M}\Omega \times \text{km}$

**Nennspannung:** nach VDE 300/500 V  
nach UL 600 V

**Vorschriften:** cURus,  
in Anlehnung an VDE

Abweichende Einsatzparameter möglich – bitte Rücksprache

## Typenauswahl

## TRAXLINE CONTROL 400 600 V – ungeschirmt

Aderzahl x Nennquerschnitt in mm <sup>2</sup>	Art.-Nr.	max. Ø mm	Leitungs- gewicht kg/m	Kupfer- gewicht kg/m
2 x 0,5 <sup>2</sup>	48110	5,8	0,040	0,010
3 G 0,5 <sup>2</sup>	48111	6,1	0,047	0,014
4 G 0,5 <sup>2</sup>	48112	6,6	0,057	0,019
5 G 0,5 <sup>2</sup>	48113	7,0	0,063	0,025
7 G 0,5 <sup>2</sup>	48115	8,1	0,088	0,034
12 G 0,5 <sup>2</sup>	48119	10,7	0,145	0,063
18 G 0,5 <sup>2</sup>	48121	12,7	0,199	0,087
25 G 0,5 <sup>2</sup>	48124	14,4	0,267	0,130
30 G 0,5 <sup>2</sup>	48125	15,9	0,324	0,155
36 G 0,5 <sup>2</sup>	48126	17,5	0,404	0,185
48 G 0,5 <sup>2</sup>	48128	21,0	0,524	0,260
4 G 0,75 <sup>2</sup>	48040	7,2	0,068	0,029
5 G 0,75 <sup>2</sup>	48041	7,8	0,082	0,036
7 G 0,75 <sup>2</sup>	48042	8,9	0,106	0,051
12 G 0,75 <sup>2</sup>	48043	12,1	0,183	0,088
18 G 0,75 <sup>2</sup>	48044	14,5	0,268	0,138
25 G 0,75 <sup>2</sup>	48045	16,6	0,362	0,195
3 G 1,0 <sup>2</sup>	48046	6,9	0,065	0,029
4 G 1,0 <sup>2</sup>	48047	7,6	0,081	0,039
5 G 1,0 <sup>2</sup>	48048	8,2	0,097	0,050
7 G 1,0 <sup>2</sup>	48049	9,4	0,127	0,068
12 G 1,0 <sup>2</sup>	48050	12,7	0,212	0,125
18 G 1,0 <sup>2</sup>	48051	15,4	0,322	0,187
25 G 1,0 <sup>2</sup>	48052	17,7	0,438	0,260
3 G 1,5 <sup>2</sup>	48053	7,8	0,086	0,045
4 G 1,5 <sup>2</sup>	48054	7,8	0,095	0,058
5 G 1,5 <sup>2</sup>	48055	8,5	0,115	0,072
7 G 1,5 <sup>2</sup>	48056	10,8	0,171	0,101
12 G 1,5 <sup>2</sup>	48057	14,7	0,303	0,174
18 G 1,5 <sup>2</sup>	48058	18,0	0,462	0,280
25 G 1,5 <sup>2</sup>	48059	20,7	0,588	0,360
4 G 2,5 <sup>2</sup>	48060	9,7	0,152	0,096



Keine Schnittkosten  
Keine Mindestbestellmenge

Mehr Informationen:  
[traxline.de](http://traxline.de)

[kabelschlepp.de](http://kabelschlepp.de)

Fragen zu Schleppkettenleitungen? Fon: +49 (0)2762 4003-0

# TRAXLINE CONTROL 400 C 600 V

Geschirmte, hochbiegeflexible PVC-Steuerleitungen



Abbildung ähnlich.



**Aderisolation**  
PP  
bündelverseilt  
(> 8 Adern)



**Innenmantel**  
PVC  
zwickelfüllend,  
druckextrudiert,  
hochflexibel



**Gesamtshield**  
hochbiegefestes, verzinn-  
tes Kupferschirmgeflecht  
für kleinste Biegeradien



**Außenmantel**  
PVC  
druckextrudiert,  
hochflexibel,  
extrem abriebfest



**Mantelfarbe Schwarz**  
ozonbeständig,  
UV-beständig

Bis zu  
**4 Millionen**  
Bewegungszyklen!

Bis zu  
**100 m**  
Verfahrweg!

TSUBAKI KABELSCHLEPP  
TRAXLINE  
Leitungen für  
Energieführungen



## Entwickelt für

- Anlagen- und Maschinenbau
- Kran- und Fördertechnik
- Kontroll-, Mess- und Steuerleitung
- mittelschwere bis schwere Beanspruchung
- lange Verfahwege

## Eigenschaften

- hochflexibel
- ölbeständig
- UV-beständig
- REACH/RoHS II
- ozonbeständig
- metermarkiert
- FCKW-frei
- silikonfrei
- flammwidrig
- hochabriebfest

## Aufbau

<b>Leiter:</b>	Litzenleiter Klasse 6 aus blanken Kupferdrähten in optimierter biegefesten Ausführung
<b>Kernelement:</b>	Typenabhängig
<b>Aderisolation:</b>	PP
<b>Aderkennzeichnung:</b>	Schwarz mit weißen Ziffern, Schutzleiter grün/gelb
<b>Aderverseilung:</b>	In Bündeln mit kurzen Schlaglängen torsionsarm verseilt (> 8 Adern) In Lagen mit kurzen Schlaglängen torsionsarm verseilt (≤ 8 Adern)
<b>Innenmantel:</b>	PVC
<b>Schirmung:</b>	Bedeckung nom. 85 %
<b>Außenmantel:</b>	PVC
<b>Mantelfarbe:</b>	Schwarz

## Technische Daten

<b>Temperaturbereich beweg:</b>	- 5 bis + 80 °C
<b>Mindestbiegeradius beweg:</b>	KR <sub>min</sub> ≥ 7,5 x Ø
<b>v<sub>max</sub> freitragend:</b>	5 m/s
<b>v<sub>max</sub> gleitend:</b>	3 m/s
<b>a<sub>max</sub>:</b>	20 m/s <sup>2</sup>
<b>Isolationswiderstand:</b>	≥ 30 MΩ x km
<b>Nennspannung:</b>	nach VDE 300/500 V nach UL 600 V
<b>Vorschriften:</b>	cURus, in Anlehnung an VDE

Abweichende Einsatzparameter möglich – bitte Rücksprache

Mehr Informationen:  
[traxline.de](http://traxline.de)

[kabelschlepp.de](http://kabelschlepp.de)

Fragen zu Schleppkettenleitungen? Fon: +49 (0)2762 4003-0

## Typenauswahl

### TRAXLINE CONTROL 400 C 600 V – geschirmt

Aderzahl x Nennquerschnitt in mm <sup>2</sup>	Art.-Nr.	max. Ø mm	Leitungs- gewicht kg/m	Kupfer- gewicht kg/m
(5 G 0,5 <sup>2</sup> )	48664	8,7	0,110	0,052
(7 G 0,5 <sup>2</sup> )	48666	9,8	0,136	0,066
(9 G 0,5 <sup>2</sup> )	48668	11,2	0,172	0,090
(12 G 0,5 <sup>2</sup> )	48670	12,7	0,220	0,106
(18 G 0,5 <sup>2</sup> )	48674	15,1	0,302	0,169
(25 G 0,5 <sup>2</sup> )	48678	17,2	0,405	0,223
(30 G 0,5 <sup>2</sup> )	48679	18,9	0,473	0,272
(36 G 0,5 <sup>2</sup> )	48680	20,6	0,552	0,302
(3 G 0,75 <sup>2</sup> )	48682	8,3	0,095	0,045
(4 G 0,75 <sup>2</sup> )	48070	8,9	0,111	0,055
(7 G 0,75 <sup>2</sup> )	48071	10,9	0,164	0,085
(12 G 0,75 <sup>2</sup> )	48072	14,3	0,278	0,151
(18 G 0,75 <sup>2</sup> )	48073	17,1	0,379	0,225
(25 G 0,75 <sup>2</sup> )	48074	19,6	0,516	0,295
(4 G 1,0 <sup>2</sup> )	48075	9,3	0,128	0,073
(7 G 1,0 <sup>2</sup> )	48076	11,4	0,190	0,115
(12 G 1,0 <sup>2</sup> )	48077	15,1	0,319	0,198
(18 G 1,0 <sup>2</sup> )	48078	18,2	0,447	0,272
(25 G 1,0 <sup>2</sup> )	48079	20,8	0,596	0,357
(4 G 1,5 <sup>2</sup> )	48080	10,4	0,161	0,085
(5 G 1,5 <sup>2</sup> )	48081	11,1	0,184	0,103
(7 G 1,5 <sup>2</sup> )	48082	12,9	0,249	0,148
(12 G 1,5 <sup>2</sup> )	48083	17,3	0,425	0,269
(18 G 1,5 <sup>2</sup> )	48084	20,9	0,601	0,382
(25 G 1,5 <sup>2</sup> )	48085	23,9	0,802	0,503
(30 G 1,5 <sup>2</sup> )	48086	26,7	0,977	0,635



**Keine Schnittkosten**  
**Keine Mindestbestellmenge**

# TRAXLINE CONTROL 700 600 V

Ungeschirmte, hochbiegflexible PUR-Steuerleitungen

Mehr Informationen:  
[traxline.de](http://traxline.de)

[kabelschlepp.de](http://kabelschlepp.de)

Fragen zu Schleppkettenleitungen? Fon: +49 (0)2762 4003-0

Abbildung ähnlich.



**Aderisolation**  
PP  
bündelverseilt  
(> 8 Adern)



**Außenmantel**  
PUR  
druckextrudiert,  
hochflexibel,  
extrem abriebfest



**Mantelfarbe Schwarz**  
ozonbeständig,  
UV-beständig

Bis zu  
**7 Millionen**  
Bewegungszyklen!

Bis zu  
**500 m**  
Verfahrweg!

TSUBAKI KABELSCHLEPP  
TRAXLINE  
Leitungen für  
Energieführungen



## Entwickelt für

- Anlagen- und Maschinenbau
- Kran- und Fördertechnik
- Kontroll-, Mess- und Steuerleitung
- schwerste Beanspruchung

## Eigenschaften

- hochflexibel
- ölbeständig
- UV-beständig
- REACH/RoHS II
- halogenfrei
- hochabriebfest
- metermarkiert
- FCKW-frei
- silikonfrei
- flammwidrig
- ozonbeständig
- NEK606

## Aufbau

**Leiter:** Litzenleiter Klasse 6  
aus blanken Kupferdrähten  
in optimierter biegefesten Ausführung

**Kernelement:** Typenabhängig

**Aderisolation:** PP

**Aderkennzeichnung:** Schwarz mit weißen Ziffern,  
Schutzleiter grün/gelb

**Aderverseilung:** In Bündeln mit kurzen Schlaglängen  
torsionsarm verseilt (> 8 Adern)  
In Lagen mit kurzen Schlaglängen  
torsionsarm verseilt (≤ 8 Adern)

**Außenmantel:** PUR

**Mantelfarbe:** Schwarz

## Technische Daten

**Temperaturbereich beweg:** – 35 bis + 90 °C

**Mindestbiegeradius beweg:**  $KR_{min} \geq 7,5 \times \varnothing$

**$v_{max}$  freitragend:** 20 m/s

**$v_{max}$  gleitend:** 5 m/s

**$a_{max}$ :** 50 m/s<sup>2</sup>

**Isolationswiderstand:**  $\geq 30 \text{ M}\Omega \times \text{km}$

**Nennspannung:** nach VDE 300/500 V  
nach UL 600 V

**Vorschriften:** cURus,  
in Anlehnung an VDE

Abweichende Einsatzparameter möglich – bitte Rücksprache

**Typenauswahl****TRAXLINE CONTROL 700 600 V – ungeschirmt**

Aderzahl x Nennquerschnitt in mm <sup>2</sup>	Art.-Nr.	max. Ø mm	Leitungs- gewicht kg/m	Kupfer- gewicht kg/m
2 x 0,5 <sup>2</sup>	45391	5,8	0,039	0,010
3 G 0,5 <sup>2</sup>	45392	6,1	0,045	0,014
4 G 0,5 <sup>2</sup>	45393	6,6	0,053	0,020
7 G 0,5 <sup>2</sup>	45396	8,1	0,085	0,035
12 G 0,5 <sup>2</sup>	45400	10,7	0,139	0,060
15 G 0,5 <sup>2</sup>	45401	11,7	0,162	0,072
16 G 0,5 <sup>2</sup>	45402	12,0	0,178	0,077
36 G 0,5 <sup>2</sup>	45412	18,2	0,392	0,198
49 G 0,5 <sup>2</sup>	45415	21,8	0,539	0,236
3 G 0,75 <sup>2</sup>	45421	6,6	0,055	0,023
4 G 0,75 <sup>2</sup>	45422	7,2	0,069	0,031
5 G 0,75 <sup>2</sup>	45423	7,8	0,083	0,038
7 G 0,75 <sup>2</sup>	45425	9,0	0,108	0,053
12 G 0,75 <sup>2</sup>	45429	11,9	0,181	0,096
18 G 0,75 <sup>2</sup>	45431	14,3	0,257	0,146
25 G 0,75 <sup>2</sup>	45434	16,3	0,362	0,209
36 G 0,75 <sup>2</sup>	45436	20,2	0,517	0,270
3 G 1,0 <sup>2</sup>	45441	7,0	0,067	0,029
4 G 1,0 <sup>2</sup>	45442	7,6	0,082	0,044
5 G 1,0 <sup>2</sup>	45443	8,2	0,097	0,048
7 G 1,0 <sup>2</sup>	45445	9,5	0,125	0,070
8 G 1,0 <sup>2</sup>	45446	10,3	0,145	0,077
12 G 1,0 <sup>2</sup>	45449	12,7	0,216	0,125
18 G 1,0 <sup>2</sup>	45451	15,4	0,315	0,210
25 G 1,0 <sup>2</sup>	45454	17,7	0,437	0,302
18 G 2.5 <sup>2</sup>	45497	22.0	0.696	0.450



**Keine Schnittkosten  
Keine Mindestbestellmenge**

Mehr Informationen:  
[traxline.de](http://traxline.de)

[kabelschlepp.de](http://kabelschlepp.de)

Fragen zu Schleppkettenleitungen? Fon: +49 (0)2762 4003-0

# TRAXLINE CONTROL 700 C 600 V

Geschirmte, hochbiegeflexible PUR-Steuerleitungen



Abbildung ähnlich.



**Aderisolation PP**  
bündelverseilt  
(> 8 Adern)



**Innenmantel TPE**  
zwickelfüllend,  
druckextrudiert,  
hochflexibel



**Gesamtshield**  
hochbiegefestes, verzinn  
tes Kupferschirmgeflecht  
für kleinste Biegeradien



**Außenmantel PUR**  
druckextrudiert,  
hochflexibel,  
extrem abriebfest



**Mantelfarbe Schwarz**  
ozonbeständig,  
UV-beständig



Bis zu  
**7 Millionen**  
Bewegungszyklen!



Bis zu  
**500 m**  
Verfahweg!

TSUBAKI KABELSCHLEPP  
TRAXLINE  
Leitungen für  
Energieführungen



## Entwickelt für

- Anlagen- und Maschinenbau
- Kran- und Fördertechnik
- Kontroll-, Mess- und Steuerleitung
- schwerste Beanspruchung

## Eigenschaften

- hochflexibel
- ölbeständig
- UV-beständig
- REACH/RoHS II
- halogenfrei
- hochabriebfest
- metermarkiert
- FCKW-frei
- silikonfrei
- flammwidrig
- ozonbeständig
- NEK606

## Aufbau

**Leiter:** Litzenleiter Klasse 6  
aus blanken Kupferdrähten  
in optimierter biegefesten Ausführung

**Kernelement:** Typenabhängig

**Aderisolation:** PP

**Aderkennzeichnung:** Schwarz mit weißen Ziffern,  
Schutzleiter grün/gelb

**Aderverseilung:** In Bündeln mit kurzen Schlaglängen  
torsionsarm verseilt (> 8 Adern)  
In Lagen mit kurzen Schlaglängen  
torsionsarm verseilt (≤ 8 Adern)

**Innenmantel:** TPE

**Schirmung:** Bedeckung nom. 85 %

**Außenmantel:** PUR

**Mantelfarbe:** Schwarz

## Technische Daten

**Temperaturbereich beweg:** - 35 bis + 90 °C

**Mindestbiegeradius beweg:**  $KR_{min} \geq 7,5 \times \varnothing$

**v<sub>max</sub> freitragend:** 20 m/s

**v<sub>max</sub> gleitend:** 5 m/s

**a<sub>max</sub>:** 50 m/s<sup>2</sup>

**Isolationswiderstand:** ≥ 30 MΩ x km

**Nennspannung:** nach VDE 300/500 V  
nach UL 600 V

**Vorschriften:** cURus,  
in Anlehnung an VDE

Abweichende Einsatzparameter möglich – bitte Rücksprache

Mehr Informationen:  
[traxline.de](http://traxline.de)

[kabelschlepp.de](http://kabelschlepp.de)

Fragen zu Schleppkettenleitungen? Fon: +49 (0)2762 4003-0



## Typenauswahl

### TRAXLINE CONTROL 700 C 600 V – geschirmt

Aderzahl x Nennquerschnitt in mm <sup>2</sup>	Art.-Nr.	max. Ø mm	Leitungs- gewicht kg/m	Kupfer- gewicht kg/m
(3 G 0,5 <sup>2</sup> )	45701	7,9	0,081	0,036
(4 G 0,5 <sup>2</sup> )	45702	8,4	0,090	0,042
(5 G 0,5 <sup>2</sup> )	45703	8,9	0,103	0,048
(7 G 0,5 <sup>2</sup> )	45705	10,0	0,130	0,064
(12 G 0,5 <sup>2</sup> )	45709	12,7	0,201	0,109
(18 G 0,5 <sup>2</sup> )	45712	15,1	0,268	0,167
(25 G 0,5 <sup>2</sup> )	45715	17,2	0,360	0,212
(3 G 0,75 <sup>2</sup> )	45721	8,4	0,082	0,048
(4 G 0,75 <sup>2</sup> )	45722	9,0	0,109	0,055
(5 G 0,75 <sup>2</sup> )	45723	9,6	0,126	0,066
(7 G 0,75 <sup>2</sup> )	45725	11,0	0,158	0,087
(12 G 0,75 <sup>2</sup> )	45729	14,3	0,256	0,147
(18 G 0,75 <sup>2</sup> )	45732	16,6	0,348	0,222
(25 G 0,75 <sup>2</sup> )	45735	19,7	0,491	0,293
(3 G 1,0 <sup>2</sup> )	45741	8,8	0,104	0,059
(4 G 1,0 <sup>2</sup> )	45742	9,4	0,123	0,070
(5 G 1,0 <sup>2</sup> )	45743	10,0	0,139	0,084
(7 G 1,0 <sup>2</sup> )	45745	11,6	0,183	0,106
(12 G 1,0 <sup>2</sup> )	45749	15,1	0,297	0,174
(18 G 1,0 <sup>2</sup> )	45752	18,3	0,429	0,240
(25 G 1,0 <sup>2</sup> )	45755	20,6	0,550	0,332
(36 G 1 <sup>2</sup> )	45757	25,3	0,803	0,346
(49 G 1 <sup>2</sup> )	45759	29,9	1,114	0,471



Keine Schnittkosten  
Keine Mindestbestellmenge

# TRAXLINE POWER 400 1 kV

Ungeschirmte, hochbiegflexible PVC-Leistungsleitungen

Mehr Informationen:  
[traxline.de](http://traxline.de)

[kabelschlepp.de](http://kabelschlepp.de)

Fragen zu Schleppkettenleitungen? Fon: +49 (0)2762 4003-0

Abbildung ähnlich.



**Aderisolation**  
PP  
bündelverseilt  
(> 8 Adern)



**Außenmantel**  
PVC  
zweifelfüllend extrudiert,  
hochflexibel,  
hoch abriebfest



**Mantelfarbe** Schwarz  
ozonbeständig,  
UV-beständig

Bis zu  
**4 Millionen**  
Bewegungszyklen!



Bis zu  
**100 m**  
Verfahrweg!



## Entwickelt für

- Anlagen- und Maschinenbau
- Kran- und Fördertechnik
- Leistungs- und Versorgungsleitung
- mittelschwere bis schwere Beanspruchung
- lange Verfahrwege

## Eigenschaften

- hochflexibel
- ölbeständig
- UV-beständig
- REACH/RoHS II
- ozonbeständig
- metermarkiert
- FCKW-frei
- silikonfrei
- flammwidrig
- hochabriebfest

## Aufbau

<b>Leiter:</b>	Leiterteiler Klasse 6 aus blanken Kupferdrähten in optimierter biegefesten Ausführung
<b>Kernelement:</b>	Typenabhängig
<b>Aderisolation:</b>	PP
<b>Aderkennzeichnung:</b>	Schwarz mit weißen Ziffern, Schutzleiter grün/gelb
<b>Aderverseilung:</b>	In Bündeln mit kurzen Schlaglängen torsionsarm verseilt (> 8 Adern) In Lagen mit kurzen Schlaglängen torsionsarm verseilt (≤ 8 Adern)
<b>Außenmantel:</b>	PVC
<b>Mantelfarbe:</b>	Schwarz (nach DESINA)

## Technische Daten

<b>Temperaturbereich bewegt:</b>	- 5 bis + 80 °C
<b>Mindestbiegeradius bewegt:</b>	$KR_{min} \geq 7,5 \times \varnothing$
<b><math>v_{max}</math> freitragend:</b>	5 m/s
<b><math>v_{max}</math> gleitend:</b>	3 m/s
<b><math>a_{max}</math>:</b>	20 m/s <sup>2</sup>
<b>Isolationswiderstand:</b>	$\geq 30 M\Omega \times km$
<b>Nennspannung:</b>	nach VDE 0,6/1 kV nach UL 1 kV
<b>Vorschriften:</b>	cURus, in Anlehnung an VDE

Abweichende Einsatzparameter möglich – bitte Rücksprache

Änderungen vorbehalten.

## Typenauswahl

## TRAXLINE POWER 400 1 kV – ungeschirmt

Aderzahl x Nennquerschnitt in mm <sup>2</sup>	Art.-Nr.	max. Ø mm	Leitungs- gewicht kg/m	Kupfer- gewicht kg/m
2 x 1,5 <sup>2</sup>	45200	7,4	0,074	0,031
3 G 1,5 <sup>2</sup>	45201	7,8	0,088	0,045
4 G 1,5 <sup>2</sup>	45202	8,4	0,109	0,060
5 G 1,5 <sup>2</sup>	45203	9,2	0,129	0,072
7 G 1,5 <sup>2</sup>	45205	10,8	0,173	0,105
12 G 1,5 <sup>2</sup>	45209	14,7	0,308	0,180
18 G 1,5 <sup>2</sup>	45211	18,0	0,453	0,270
20 G 1,5 <sup>2</sup>	45213	18,2	0,525	0,303
25 G 1,5 <sup>2</sup>	45214	21,1	0,627	0,405
3 G 2,5 <sup>2</sup>	45221	9,0	0,128	0,075
4 G 2,5 <sup>2</sup>	45222	9,8	0,158	0,100
5 G 2,5 <sup>2</sup>	45223	10,8	0,190	0,125
7 G 2,5 <sup>2</sup>	45225	12,7	0,259	0,168
12 G 2,5 <sup>2</sup>	45229	17,9	0,483	0,300
18 G 2,5 <sup>2</sup>	45231	22,2	0,706	0,450
25 G 2,5 <sup>2</sup>	45234	24,8	0,949	0,625
4 G 4,0 <sup>2</sup>	45242	11,6	0,233	0,160
5 G 4,0 <sup>2</sup>	45243	12,9	0,287	0,200
7 G 4,0 <sup>2</sup>	45245	15,3	0,399	0,280
4 G 6,0 <sup>2</sup>	45252	13,6	0,336	0,240
5 G 6,0 <sup>2</sup>	45253	15,1	0,410	0,288
7 G 6,0 <sup>2</sup>	45254	18,5	0,600	0,420
4 G 10 <sup>2</sup>	45262	17,0	0,542	0,400
5 G 10 <sup>2</sup>	45263	18,9	0,669	0,480
4 G 16 <sup>2</sup>	45272	21,0	0,861	0,640
5 G 16 <sup>2</sup>	45273	23,7	1,091	0,768
4 G 25 <sup>2</sup>	45282	25,7	1,308	1,000
4 G 35 <sup>2</sup>	45292	30,1	1,818	1,400
4 G 50 <sup>2</sup>	45302	34,6	2,545	1,910
4 G 70 <sup>2</sup>	45312	40,7	3,564	2,700



Keine Schnittkosten  
Keine Mindestbestellmenge

# TRAXLINE POWER 400 C 1 kV

Geschirmte, hochbiegeflexible PVC-Leistungsleitungen

Mehr Informationen:  
[traxline.de](http://traxline.de)

[kabelschlepp.de](http://kabelschlepp.de)

Fragen zu Schleppkettenleitungen? Fon: +49 (0)2762 4003-0

Abbildung ähnlich.



**Aderisolation PP**  
bündelweiseil ( $> 8$  Adern)



**Innenmantel PVC**  
zwickelfüllend, druckextrudiert, hochflexibel



**Gesamtschirm**  
hochbiegefestes, verzinnertes Kupferschirmgeflecht für kleinste Biegeradien



**Außenmantel PVC**  
druckextrudiert, hochflexibel, hoch abriebfest



**Mantelfarbe Schwarz**  
ozonbeständig, UV-beständig



Bis zu  
**4 Millionen**  
Bewegungszyklen!



Bis zu  
**100 m**  
Verfahweg!

TSUBAKI KABELSCHLEPP  
TRAXLINE  
Leitungen für  
Energieführungen



## Entwickelt für

- Anlagen- und Maschinenbau
- Kran- und Fördertechnik
- Leistungs- und Versorgungsleitung
- mittelschwere bis schwere Beanspruchung
- lange Verfahwege

## Eigenschaften

- hochflexibel
- ölbeständig
- UV-beständig
- REACH/RoHS II
- ozonbeständig
- metermarkiert
- FCKW-frei
- silikonfrei
- flammwidrig
- hochabriebfest

## Aufbau

**Leiter:** Litzenleiter Klasse 6 aus blanken Kupferdrähten in optimierter biegefesten Ausführung

**Kernelement:** Typenabhängig

**Aderisolation:** PP

**Aderkennzeichnung:** Schwarz mit weißen Ziffern, Schutzleiter grün/gelb

**Aderverseilung:** In Bündeln mit kurzen Schlaglängen torsionsarm verseilt ( $> 8$  Adern)  
In Lagen mit kurzen Schlaglängen torsionsarm verseilt ( $\leq 8$  Adern)

**Innenmantel:** PVC

**Schirmung:** Bedeckung nom. 83 %

**Außenmantel:** PVC

**Mantelfarbe:** Schwarz

## Technische Daten

**Temperaturbereich bewegt:**  $- 5$  bis  $+ 80$  °C

**Mindestbiegeradius bewegt:**  $KR_{min} \geq 7,5 \times \varnothing$

**$v_{max}$  freitragend:** 5 m/s

**$v_{max}$  gleitend:** 3 m/s

**$a_{max}$ :** 20 m/s<sup>2</sup>

**Isolationswiderstand:**  $\geq 30$  M $\Omega$  x km

**Nennspannung:** nach VDE 0,6/1 kV  
nach UL 1 kV

**Vorschriften:** cURus,  
in Anlehnung an VDE

Abweichende Einsatzparameter möglich – bitte Rücksprache

Änderungen vorbehalten.

## Typenauswahl

## TRAXLINE POWER 400 C 1 kV – geschirmt

Aderzahl x Nennquerschnitt in mm <sup>2</sup>	Art.-Nr.	max. Ø mm	Leitungs- gewicht kg/m	Kupfer- gewicht kg/m
(4 G 1,5 <sup>2</sup> )	47202	10,4	0,165	0,104
(4 G 2,5 <sup>2</sup> )	47222	11,8	0,222	0,148
(5 G 2,5 <sup>2</sup> )	47223	12,8	0,263	0,171
(7 G 2,5 <sup>2</sup> )	47225	15,1	0,365	0,235
(4 G 4,0 <sup>2</sup> )	47242	13,7	0,319	0,209
(5 G 4,0 <sup>2</sup> )	47243	15,1	0,412	0,273
(7 G 4,0 <sup>2</sup> )	47245	18,1	0,537	0,360
(4 G 6,0 <sup>2</sup> )	47252	16,1	0,450	0,307
(5 G 6,0 <sup>2</sup> )	47253	17,9	0,558	0,439
(4 G 10 <sup>2</sup> )	47262	20,0	0,701	0,520
(5 G 10 <sup>2</sup> )	47263	22,0	0,856	0,592
(4 G 16 <sup>2</sup> )	47272	24,5	1,088	0,746
(5 G 16 <sup>2</sup> )	47273	27,1	1,379	1,050
(4 G 25 <sup>2</sup> )	47282	29,3	1,578	1,163
(4 G 35 <sup>2</sup> )	47292	33,9	2,178	1,667



Keine Schnittkosten  
Keine Mindestbestellmenge

Mehr Informationen:  
[traxline.de](http://traxline.de)

[kabelschlepp.de](http://kabelschlepp.de)

Fragen zu Schleppkettenleitungen? Fon: +49 (0)2762 4003-0

# TRAXLINE POWER 700 1 kV

Ungeschirmte, hochbiegeflexible PUR-Leistungsleitungen

Mehr Informationen:  
[traxline.de](http://traxline.de)

[kabelschlepp.de](http://kabelschlepp.de)

Fragen zu Schleppkettenleitungen? Fon: +49 (0)2762 4003-0

Abbildung ähnlich.



**Aderisolation**  
PP  
bündelverseilt  
(> 8 Adern)



**Außenmantel**  
PUR  
zwickelfüllend extrudiert,  
hochflexibel,  
extrem abriebfest



**Mantelfarbe Schwarz**  
ozonbeständig,  
UV-beständig

Bis zu  
**7 Millionen**  
Bewegungszyklen!

Bis zu  
**500 m**  
Verfahrweg!

TRAXLINE KABELSCHLEPP  
TECHNOLOGIE  
Leitungen für  
Energieführungen



## Entwickelt für

- Anlagen- und Maschinenbau
- Kran- und Fördertechnik
- Leistungs- und Versorgungsleitung
- schwerste Beanspruchung

## Eigenschaften

- hochflexibel
- ölbeständig
- UV-beständig
- REACH/RoHS II
- halogenfrei
- hochabriebfest
- metermarkiert
- FCKW-frei
- silikonfrei
- flammwidrig
- ozonbeständig
- NEK606

## Aufbau

<b>Leiter:</b>	Leitnerleiter Klasse 6 aus blanken Kupferdrähten in optimierter biegeflexibler Ausführung
<b>Kernelement:</b>	Typenabhängig
<b>Aderisolation:</b>	PP
<b>Aderkennzeichnung:</b>	Schwarz mit weißen Ziffern, Schutzleiter grün/gelb
<b>Aderverseilung:</b>	In Bündeln mit kurzen Schlaglängen torsionsarm verseilt (> 8 Adern) In Lagen mit kurzen Schlaglängen torsionsarm verseilt (≤ 8 Adern)
<b>Außenmantel:</b>	PUR
<b>Mantelfarbe:</b>	Schwarz (nach DESINA)

## Technische Daten

<b>Temperaturbereich bewegt:</b>	- 35 bis + 90 °C
<b>Mindestbiegeradius bewegt:</b>	$KR_{min} \geq 7,5 \times \varnothing$
<b><math>v_{max}</math> freitragend:</b>	20 m/s
<b><math>v_{max}</math> gleitend:</b>	5 m/s
<b><math>a_{max}</math>:</b>	50 m/s <sup>2</sup>
<b>Isolationswiderstand:</b>	≥ 30 MΩ x km
<b>Nennspannung:</b>	nach VDE 0,6/1kV nach UL 1 kV
<b>Vorschriften:</b>	cURus, in Anlehnung an VDE

Abweichende Einsatzparameter möglich – bitte Rücksprache

## Typenauswahl

### TRAXLINE POWER 700 1 kV – ungeschirmt

Aderzahl x Nennquerschnitt in mm <sup>2</sup>	Art.-Nr.	max. Ø mm	Leitungs- gewicht kg/m	Kupfer- gewicht kg/m
2 x 1,5 <sup>2</sup>	45500	7,4	0,074	0,029
3 G 1,5 <sup>2</sup>	45501	7,8	0,088	0,045
4 G 1,5 <sup>2</sup>	45502	8,4	0,109	0,058
5 G 1,5 <sup>2</sup>	45503	9,2	0,129	0,072
7 G 1,5 <sup>2</sup>	45505	10,8	0,173	0,105
12 G 1,5 <sup>2</sup>	45509	14,7	0,307	0,195
18 G 1,5 <sup>2</sup>	45511	18,0	0,452	0,270
25 G 1,5 <sup>2</sup>	45514	21,1	0,626	0,405
36 G 1,5 <sup>2</sup>	45516	26,2	0,904	0,540
2 x 2,5 <sup>2</sup>	45520	8,5	0,104	0,048
3 G 2,5 <sup>2</sup>	45521	9,0	0,127	0,075
4 G 2,5 <sup>2</sup>	45522	9,8	0,158	0,108
5 G 2,5 <sup>2</sup>	45523	10,8	0,190	0,125
7 G 2,5 <sup>2</sup>	45525	12,7	0,259	0,175
12 G 2,5 <sup>2</sup>	45529	17,9	0,482	0,300
18 G 2,5 <sup>2</sup>	45531	22,2	0,704	0,450
25 G 2,5 <sup>2</sup>	45534	24,8	0,947	0,625
36 G 2,5 <sup>2</sup>	45536	30,7	1,337	0,900
2 x 4,0 <sup>2</sup>	45540	9,9	0,146	0,080
3 G 4,0 <sup>2</sup>	45541	10,6	0,187	0,120
4 G 4,0 <sup>2</sup>	45542	11,6	0,233	0,154
7 G 4,0 <sup>2</sup>	45543	15,3	0,399	0,269
5 G 4,0 <sup>2</sup>	45544	12,9	0,284	0,240
12 G 4,0 <sup>2</sup>	45546	22,1	0,748	0,461
30 G 4,0 <sup>2</sup>	45549	33,6	1,774	1,152
3 G 6,0 <sup>2</sup>	45551	12,3	0,265	0,173
4 G 6,0 <sup>2</sup>	45552	13,6	0,336	0,240
5 G 6,0 <sup>2</sup>	45553	15,1	0,419	0,288
7 G 6,0 <sup>2</sup>	45555	18,5	0,599	0,403
3 G 10 <sup>2</sup>	45561	15,2	0,418	0,288
4 G 10 <sup>2</sup>	45562	17,0	0,541	0,384
5 G 10 <sup>2</sup>	45563	18,9	0,668	0,500
3 G 16 <sup>2</sup>	45564	18,8	0,672	0,461
4 G 16 <sup>2</sup>	45565	21,0	0,869	0,640
5 G 16 <sup>2</sup>	45566	23,7	1,089	0,800
3 G 25 <sup>2</sup>	45567	23,0	1,019	0,750
4 G 25 <sup>2</sup>	45568	25,7	1,306	1,000
5 G 25 <sup>2</sup>	45569	28,9	1,626	1,200
3 G 35 <sup>2</sup>	45570	26,7	1,395	1,008
4 G 35 <sup>2</sup>	45571	30,1	1,815	1,344
5 G 35 <sup>2</sup>	45560	33,7	2,249	1,750
3 G 50 <sup>2</sup>	45559	30,7	1,954	1,440
4 G 50 <sup>2</sup>	45572	34,6	2,541	1,920
4 G 70 <sup>2</sup>	45573	40,0	3,559	2,700
4 G 95 <sup>2</sup>	45574	45,3	4,451	3,800

Mehr Informationen:  
[traxline.de](http://traxline.de)

[kabelschlepp.de](http://kabelschlepp.de)

Fragen zu Schleppkettenleitungen? Fon: +49 (0)2762 4003-0



# TRAXLINE POWER ONE 700 1 kV

Ungeschirmte, hochbiegeflexible PUR-Einzeladerleitungen

Mehr Informationen:  
[traxline.de](http://traxline.de)

[kabelschlepp.de](http://kabelschlepp.de)

Fragen zu Schleppkettenleitungen? Fon: +49 (0)2762 4003-0

Abbildung ähnlich.



**Aderisolation PUR**  
Litzenbündel  
kurze Schlaglänge



**Außenmantel PUR**  
druckextrudiert,  
hochflexibel,  
extrem abriebfest



**Mantelfarbe Schwarz**  
ozonbeständig,  
UV-beständig

Bis zu  
**7 Millionen**  
Bewegungszyklen!



Bis zu  
**500 m**  
Verfahweg!



## Entwickelt für

- Anlagen- und Maschinenbau
- Kran- und Fördertechnik
- Leistungs- und Versorgungsleitung
- schwerste Beanspruchung

## Eigenschaften

- hochflexibel
- ölbeständig
- UV-beständig
- REACH/RoHS II
- halogenfrei
- hochabriebfest
- metermarkiert
- FCKW-frei
- silikonfrei
- flammwidrig
- ozonbeständig
- NEK606

## Aufbau

**Leiter:** Litzenleiter Klasse 6  
aus blanken Kupferdrähten  
in optimierter biegefesten Ausführung

**Aderisolation:** PUR

**Aderverseilung:** Einzelader

**Außenmantel:** PUR

**Mantelfarbe:** Schwarz (nach DESINA)

## Technische Daten

**Temperaturbereich beweg:** - 35 bis + 90 °C

**Mindestbiegeradius beweg:**  $KR_{min} \geq 7,5 \times \varnothing$

**$v_{max}$  freitragend:** 20 m/s

**$v_{max}$  gleitend:** 5 m/s

**$a_{max}$ :** 50 m/s<sup>2</sup>

**Isolationswiderstand:**  $\geq 100 \text{ k}\Omega \times \text{km}$

**Nennspannung:** nach VDE 0,6/1 kV  
nach UL 1 kV

**Vorschriften:** cURus,  
in Anlehnung an VDE

Abweichende Einsatzparameter möglich – bitte Rücksprache

## Typenauswahl

## TRAXLINE POWER ONE 700 1 kV – ungeschirmt

Aderzahl x Nennquerschnitt in mm <sup>2</sup>	Art.-Nr.	max. Ø mm	Leitungs- gewicht kg/m	Kupfer- gewicht kg/m
1 x 0,25 <sup>2</sup>	45575	4,1	0,017	0,002
1 x 0,34 <sup>2</sup>	45576	4,2	0,019	0,003
1 x 0,5 <sup>2</sup>	45577	4,3	0,021	0,005
1 x 0,75 <sup>2</sup>	45578	4,7	0,026	0,007
1 x 1,0 <sup>2</sup>	45579	4,9	0,029	0,010
1 x 1,5 <sup>2</sup>	45580	5,6	0,039	0,014
1 x 2,5 <sup>2</sup>	45581	6,2	0,053	0,025
1 x 4,0 <sup>2</sup>	45582	6,8	0,072	0,040
1 x 6,0 <sup>2</sup>	45583	7,4	0,094	0,060
1 x 10 <sup>2</sup>	45584	8,6	0,142	0,100
1 x 16 <sup>2</sup>	45585	9,7	0,204	0,154
1 x 25 <sup>2</sup>	45586	11,3	0,298	0,240
1 x 35 <sup>2</sup>	45587	12,7	0,397	0,350
1 x 50 <sup>2</sup>	45588	15,0	0,571	0,500
1 x 70 <sup>2</sup>	45589	17,0	0,785	0,700
1 x 95 <sup>2</sup>	45590	19,5	1,029	0,950
1 x 120 <sup>2</sup>	45591	21,4	1,285	1,200
1 x 150 <sup>2</sup>	45592	24,2	1,572	1,500
1 x 185 <sup>2</sup>	45593	26,6	1,919	1,850
1 x 240 <sup>2</sup>	45594	30,2	2,503	2,304
1 x 300 <sup>2</sup>	45595	34,4	3,119	2,880
1 x 400 <sup>2</sup>	45596	40,2	4,042	3,800
1 x 500 <sup>2</sup>	45597	42,8	5,142	5,000
1 x 700 <sup>2</sup>	45598	49,9	7,405	6,680



Keine Schnittkosten  
Keine Mindestbestellmenge

Mehr Informationen:  
[traxline.de](http://traxline.de)

[kabelschlepp.de](http://kabelschlepp.de)

Fragen zu Schleppkettenleitungen? Fon: +49 (0)2762 4003-0

# TRAXLINE POWER ONE 700 PE

Ungeschirmte, hochbiegeflexible PUR-Einzeladerleitungen mit PE-Aderkennzeichnung



**Aderisolation PUR**  
Litzenbündel  
kurze Schlaglänge



**Außenmantel PUR**  
druckextrudiert,  
hochflexibel,  
extrem abriebfest



**Mantelfarbe Schwarz**  
ozonbeständig,  
UV-beständig

Abbildung ähnlich.

Bis zu  
**7 Millionen**  
Bewegungszyklen!

Bis zu  
**500 m**  
Verfahweg!

TSUBAKI KABELSCHLEPP  
TRAXLINE  
Leitungen für  
Energieführungen



## Entwickelt für

- Anlagen- und Maschinenbau
- Kran- und Fördertechnik
- Leistungs- und Versorgungsleitung
- schwerste Beanspruchung

## Eigenschaften

- hochflexibel
- ölbeständig
- UV-beständig
- REACH/RoHS II
- halogenfrei
- hochabriebfest
- metermarkiert
- FCKW-frei
- silikonfrei
- flammwidrig
- ozonbeständig
- NEK606

## Aufbau

**Leiter:** Litzenleiter Klasse 6  
aus blanken Kupferdrähten  
in optimierter biegefesten Ausführung

**Aderisolation:** PUR

**Aderkennzeichnung:** grün/gelb

**Aderverseilung:** Einzelader

**Außenmantel:** PUR

**Mantelfarbe:** Schwarz

## Technische Daten

**Temperaturbereich bewegt:** – 35 bis + 90 °C

**Mindestbiegeradius bewegt:**  $KR_{min} \geq 7,5 \times \varnothing$

**$v_{max}$  freitragend:** 20 m/s

**$v_{max}$  gleitend:** 5 m/s

**$a_{max}$ :** 50 m/s<sup>2</sup>

**Isolationswiderstand:**  $\geq 100 \text{ k}\Omega \times \text{km}$

**Nennspannung:** nach VDE 0,6/1 kV  
nach UL 1 kV

**Vorschriften:** cURus,  
in Anlehnung an VDE

Abweichende Einsatzparameter möglich – bitte Rücksprache

Mehr Informationen:  
[traxline.de](http://traxline.de)

[kabelschlepp.de](http://kabelschlepp.de)

Fragen zu Schleppkettenleitungen? Fon: +49 (0)2762 4003-0

## Typenauswahl

### TRAXLINE POWER ONE 700 PE – ungeschirmt

Aderzahl x Nennquerschnitt in mm <sup>2</sup>	Art.-Nr.	max. Ø mm	Leitungs- gewicht kg/m	Kupfer- gewicht kg/m
1 G 1,5 <sup>2</sup>	47580	5,6	0,039	0,014
1 G 2,5 <sup>2</sup>	47581	6,2	0,053	0,025
1 G 4,0 <sup>2</sup>	47582	6,8	0,071	0,040
1 G 6,0 <sup>2</sup>	47583	7,4	0,094	0,060
1 G 10 <sup>2</sup>	47584	8,6	0,142	0,100
1 G 16 <sup>2</sup>	47585	9,7	0,203	0,154
1 G 25 <sup>2</sup>	47586	11,3	0,298	0,213
1 G 35 <sup>2</sup>	47587	12,7	0,397	0,302
1 G 50 <sup>2</sup>	47588	15,0	0,571	0,434
1 G 70 <sup>2</sup>	47589	17,0	0,785	0,700
1 G 95 <sup>2</sup>	47590	19,5	1,029	0,950
1 G 120 <sup>2</sup>	47591	21,4	1,285	1,200
1 G 150 <sup>2</sup>	47592	24,2	1,572	1,500
1 G 185 <sup>2</sup>	47593	26,6	1,919	1,850
1 G 240 <sup>2</sup>	47594	30,2	2,503	2,304



Keine Schnittkosten  
Keine Mindestbestellmenge

Mehr Informationen:  
[traxline.de](http://traxline.de)

[kabelschlepp.de](http://kabelschlepp.de)

Fragen zu Schleppkettenleitungen? Fon: +49 (0)2762 4003-0

# TRAXLINE POWER 700 C 1 kV

Geschirmte, hochbiegeflexible PUR-Leistungsleitungen

Mehr Informationen:  
[traxline.de](http://traxline.de)

[kabelschlepp.de](http://kabelschlepp.de)

Fragen zu Schleppkettenleitungen? Fon: +49 (0)2762 4003-0

Abbildung ähnlich.



**Aderisolation**  
PP  
bündelverseilt  
(> 8 Adern)



**Innenmantel**  
TPE  
zwickelfüllend,  
druckextrudiert,  
hochflexibel



**Gesamtschirm**  
hochbiegefestes,  
verzinnnes  
Kupferschirmgeflecht  
für kleinste Biege-  
radien



**Außenmantel**  
PUR  
druckextrudiert,  
hochflexibel,  
extrem abriebfest



**Mantelfarbe Schwarz**  
ozonbeständig,  
UV-beständig



Bis zu  
**7 Millionen**  
Bewegungszyklen!



Bis zu  
**500 m**  
Verfahrweg!

TSUBAMI KABELSCHLEPP  
TRAXLINE  
Leitungen für  
Energieführungen



cRU<sup>®</sup> US



## Entwickelt für

- Anlagen- und Maschinenbau
- Kran- und Fördertechnik
- Leistungs- und Versorgungsleitung
- schwerste Beanspruchung

## Eigenschaften

- hochflexibel
- ölbeständig
- UV-beständig
- REACH/RoHS II
- halogenfrei
- hochabriebfest
- metermarkiert
- FCKW-frei
- silikonfrei
- flammwidrig
- ozonbeständig
- NEK606

## Aufbau

<b>Leiter:</b>	Leitener Klasse 6 aus blanken Kupferdrähten in optimierter biegefesten Ausführung
<b>Kernelement:</b>	Typenabhängig
<b>Aderisolation:</b>	PP
<b>Aderkennzeichnung:</b>	Schwarz mit weißen Ziffern, Schutzleiter grün/gelb
<b>Aderverseilung:</b>	In Bündeln mit kurzen Schlaglängen torsionsarm verseilt (> 8 Adern) In Lagen mit kurzen Schlaglängen torsionsarm verseilt (≤ 8 Adern)
<b>Innenmantel:</b>	TPE
<b>Schirmung:</b>	Bedeckung nom. 85 %
<b>Außenmantel:</b>	PUR
<b>Mantelfarbe:</b>	Schwarz

## Technische Daten

<b>Temperaturbereich bewegt:</b>	- 35 bis + 90 °C
<b>Mindestbiegeradius bewegt:</b>	KR <sub>min</sub> ≥ 7,5 x Ø
<b>v<sub>max</sub> freitragend:</b>	20 m/s
<b>v<sub>max</sub> gleitend:</b>	5 m/s
<b>a<sub>max</sub>:</b>	50 m/s <sup>2</sup>
<b>Isolationswiderstand:</b>	≥ 30 MΩ x km
<b>Nennspannung:</b>	nach VDE 0,6/1 kV nach UL 1 kV
<b>Vorschriften:</b>	cURus, in Anlehnung an VDE

Abweichende Einsatzparameter möglich – bitte Rücksprache

Änderungen vorbehalten.

## Typenauswahl

## TRAXLINE POWER 700 C 1 kV – geschirmt

Aderzahl x Nennquerschnitt in mm <sup>2</sup>	Art.-Nr.	max. Ø mm	Leitungs- gewicht kg/m	Kupfer- gewicht kg/m
(2 x 1,5 <sup>2</sup> )	45760	9,2	0,112	0,064
(3 G 1,5 <sup>2</sup> )	45761	9,6	0,130	0,075
(4 G 1,5 <sup>2</sup> )	45762	10,5	0,158	0,089
(5 G 1,5 <sup>2</sup> )	45763	11,3	0,181	0,108
(7 G 1,5 <sup>2</sup> )	45765	13,0	0,239	0,148
(12 G 1,5 <sup>2</sup> )	45769	17,4	0,410	0,264
(18 G 1,5 <sup>2</sup> )	45772	21,7	0,585	0,362
(25 G 1,5 <sup>2</sup> )	45775	24,6	0,825	0,564
(36 G 1,5 <sup>2</sup> )	45777	30,0	1,171	0,698
(49 G 1,5 <sup>2</sup> )	45778	36,4	2,054	0,950
(3 G 2,5 <sup>2</sup> )	45780	11,0	0,176	0,110
(4 G 2,5 <sup>2</sup> )	45781	11,9	0,214	0,142
(5 G 2,5 <sup>2</sup> )	45783	12,9	0,253	0,170
(7 G 2,5 <sup>2</sup> )	45785	15,2	0,353	0,268
(12 G 2,5 <sup>2</sup> )	45787	21,1	0,617	0,421
(18 G 2,5 <sup>2</sup> )	45789	25,5	0,895	0,607
(20 G 2,5 <sup>2</sup> )	45790	25,7	0,943	0,621
(25 G 2,5 <sup>2</sup> )	45791	28,8	1,166	0,765
(4 G 4,0 <sup>2</sup> )	45801	13,8	0,306	0,211
(4 G 6,0 <sup>2</sup> )	45802	16,2	0,432	0,298
(4 G 10 <sup>2</sup> )	45803	20,1	0,671	0,526
(4 G 16 <sup>2</sup> )	45804	24,7	1,050	0,781
(5 G 16 <sup>2</sup> )	45812	27,7	1,289	0,904
(4 G 25 <sup>2</sup> )	45805	29,4	1,145	1,145
(4 G 35 <sup>2</sup> )	45806	34,0	1,667	1,667
(4 G 50 <sup>2</sup> )	45807	39,2	2,902	2,306
(4 G 70 <sup>2</sup> )	45808	45,8	4,016	3,045
(4 G 95 <sup>2</sup> )	45809	50,6	5,094	4,060
(4 G 120 <sup>2</sup> )	45810	56,2	6,230	5,128
(4 G 150 <sup>2</sup> )	45811	66,0	7,765	6,525



Keine Schnittkosten  
Keine Mindestbestellmenge

Mehr Informationen:  
[traxline.de](http://traxline.de)

[kabelschlepp.de](http://kabelschlepp.de)

Fragen zu Schleppkettenleitungen? Fon: +49 (0)2762 4003-0

# TRAXLINE POWER ONE 700 C 1 kV

Geschirmte, hochbiegeflexible PUR-Einzeladerleitungen



Abbildung ähnlich.



**Aderisolation PUR**  
Litzenbündel  
kurze Schlaglänge



**Gesamtshield**  
hochbiegefestes, verzinn-  
tes Kupferschirmgeflecht  
für kleinste Biegeradien



**Außenmantel PUR**  
druckextrudiert,  
hochflexibel,  
extrem abriebfest



**Mantelfarbe Schwarz**  
ozonbeständig,  
UV-beständig



Bis zu  
**7 Millionen**  
Bewegungszyklen!



Bis zu  
**500 m**  
Verfahrweg!

TSUBAKI KABELSCHLEPP  
TRAXLINE  
Leitungen für  
Energieführungen



## Entwickelt für

- Anlagen- und Maschinenbau
- Kran- und Fördertechnik
- Leistungs- und Versorgungsleitung
- schwerste Beanspruchung

## Eigenschaften

- hochflexibel
- ölbeständig
- UV-beständig
- REACH/RoHS II
- halogenfrei
- hochabriebfest
- metermarkiert
- FCKW-frei
- silikonfrei
- flammwidrig
- ozonbeständig
- NEK606

## Aufbau

**Leiter:** Litzenleiter Klasse 6  
aus blanken Kupferdrähten  
in optimierter biegefesten Ausführung

**Aderisolation:** PUR

**Aderverseilung:** Einzelader

**Schirmung:** Bedeckung nom. 85 %

**Außenmantel:** PUR

**Mantelfarbe:** Schwarz

## Technische Daten

**Temperaturbereich bewegt:** – 35 bis + 90 °C

**Mindestbiegeradius bewegt:**  $KR_{min} \geq 7,5 \times \varnothing$

**v<sub>max</sub> freitragend:** 20 m/s

**v<sub>max</sub> gleitend:** 5 m/s

**a<sub>max</sub>:** 50 m/s<sup>2</sup>

**Isolationswiderstand:**  $\geq 100 \text{ k}\Omega \times \text{km}$

**Nennspannung:**  
nach VDE 0,6/1 kV  
nach UL 1 kV

**Vorschriften:**  
cURus,  
in Anlehnung an VDE

Abweichende Einsatzparameter möglich – bitte Rücksprache



## Typenauswahl

## TRAXLINE POWER ONE 700 C 1 kV – geschirmt

Aderzahl x Nennquerschnitt in mm <sup>2</sup>	Art.-Nr.	max. Ø mm	Leitungs- gewicht kg/m	Kupfer- gewicht kg/m
(1 x 1,5 <sup>2</sup> )	45814	6,1	0,054	0,029
(1 x 2,5 <sup>2</sup> )	45815	6,8	0,070	0,041
(1 x 4,0 <sup>2</sup> )	45816	7,4	0,091	0,059
(1 x 6,0 <sup>2</sup> )	45817	8,0	0,115	0,071
(1 x 10 <sup>2</sup> )	45818	9,2	0,167	0,122
(1 x 16 <sup>2</sup> )	45819	10,4	0,234	0,190
(1 x 25 <sup>2</sup> )	45820	11,9	0,332	0,289
(1 x 35 <sup>2</sup> )	45821	13,3	0,446	0,393
(1 x 50 <sup>2</sup> )	45822	15,6	0,630	0,560
(1 x 70 <sup>2</sup> )	45823	17,8	0,859	0,750
(1 x 95 <sup>2</sup> )	45824	20,3	1,112	1,029
(1 x 120 <sup>2</sup> )	45825	22,2	1,378	1,272
(1 x 150 <sup>2</sup> )	45826	25,2	1,703	1,578
(1 x 185 <sup>2</sup> )	45827	27,4	2,043	1,911
(1 x 240 <sup>2</sup> )	45828	31,1	2,638	2,451
(1 x 300 <sup>2</sup> )	45829	35,4	3,341	2,997



Keine Schnittkosten  
Keine Mindestbestellmenge

Mehr Informationen:  
[traxline.de](http://traxline.de)

[kabelschlepp.de](http://kabelschlepp.de)

Fragen zu Schleppkettenleitungen? Fon: +49 (0)2762 4003-0

# TRAXLINE DATA 400 C

Geschirmte, hochbiegeflexible PVC-Steuerleitungen

Mehr Informationen:  
[traxline.de](http://traxline.de)

[kabelschlepp.de](http://kabelschlepp.de)

Fragen zu Schleppkettenleitungen? Fon: +49 (0)2762 4003-0

Abbildung ähnlich.



**Aderisolation**  
PP  
bündelverseilt  
(> 8 Adern)



**Innenmantel**  
PVC  
zwickelfüllend,  
druckextrudiert,  
hochflexibel



**Gesamtschirm**  
hochbiegefestes, verzinn-  
tes Kupferschirmgeflecht  
für kleinste Biegeradien



**Außenmantel**  
PVC  
druckextrudiert,  
hochflexibel,  
hoch abriebfest



**Mantelfarbe Schwarz**  
ozonbeständig,  
UV-beständig

Bis zu  
**4 Millionen**  
Bewegungszyklen!

Bis zu  
**50 m**  
Verfahrweg!

TSUBAKI KABELSCHLEPP  
TRAXLINE  
Leitungen für  
Energieführungen



## Entwickelt für

- Anlagen- und Maschinenbau
- Kran- und Fördertechnik
- Kontroll-, Mess- und Steuerleitung
- mittelschwere bis schwere Beanspruchung

## Eigenschaften

- hochflexibel
- ölbeständig
- UV-stabil
- REACH/RoHS II
- ozonbeständig
- metermarkiert
- FCKW-frei
- silikonfrei
- flammwidrig
- hochabriebfest

## Aufbau

**Leiter:** Litzenleiter Klasse 6  
aus blanken Kupferdrähten  
in optimierter biegefesten Ausführung

**Kernelement:** Typenabhängig

**Aderisolation:** PP

**Aderkennzeichnung:** farbige, nach DIN 47100

**Aderverseilung:** In Bündeln mit kurzen Schlaglängen  
torsionsarm verseilt (> 8 Adern)  
In Lagen mit kurzen Schlaglängen  
torsionsarm verseilt (≤ 8 Adern)

**Innenmantel:** PVC

**Schirmung:** Bedeckung nom. 83 %

**Außenmantel:** PVC

**Mantelfarbe:** Schwarz

## Technische Daten

**Temperaturbereich beweg:** - 5 bis + 80 °C

**Mindestbiegeradius beweg:**  $KR_{min} \geq 7,5 \times \varnothing$

**v<sub>max</sub> freitragend:** 5 m/s

**v<sub>max</sub> gleitend:** 3 m/s

**a<sub>max</sub>:** 20 m/s<sup>2</sup>

**Isolationswiderstand:** ≥ 10 MΩ x km

**Nennspannung:** nach VDE 300/500 V  
nach UL 600 V

**Vorschriften:** cURus,  
in Anlehnung an VDE

Abweichende Einsatzparameter möglich – bitte Rücksprache

Änderungen vorbehalten.

## Typenauswahl

### TRAXLINE DATA 400 C – geschirmt

Aderzahl x Nennquerschnitt in mm <sup>2</sup>	Art.-Nr.	max. Ø mm	Leitungs- gewicht kg/m	Kupfer- gewicht kg/m
(4 x 0,25 <sup>2</sup> )	<b>48623</b>	6,9	0,062	0,029
(8 x 0,25 <sup>2</sup> )	<b>48627</b>	8,4	0,093	0,056
(25 x 0,25 <sup>2</sup> )	<b>48638</b>	12,7	0,212	0,134
(4 x 0,34 <sup>2</sup> )	<b>48647</b>	7,3	0,071	0,027
(5 x 0,34 <sup>2</sup> )	<b>48648</b>	7,7	0,079	0,030
(7 x 0,34 <sup>2</sup> )	<b>48649</b>	8,5	0,099	0,040



Keine Schnittkosten  
Keine Mindestbestellmenge

Mehr Informationen:  
[traxline.de](http://traxline.de)

[kabelschlepp.de](http://kabelschlepp.de)

Fragen zu Schleppkettenleitungen? Fon: +49 (0)2762 4003-0

# TRAXLINE DATA 700

Ungeschirmte, hochbieg flexible PUR-Steuerleitungen

Mehr Informationen:  
[traxline.de](http://traxline.de)

[kabelschlepp.de](http://kabelschlepp.de)

Fragen zu Schleppkettenleitungen? Fon: +49 (0)2762 4003-0

Abbildung ähnlich.



**Aderisolation**  
PP  
bündelseitig  
(> 8 Adern)



**Außenmantel**  
PUR  
zwickelfüllend extrudiert,  
hochflexibel,  
extrem abriebfest



**Mantelfarbe Schwarz**  
ozonbeständig,  
UV-beständig



Bis zu  
**7 Millionen**  
Bewegungszyklen!



Bis zu  
**200 m**  
Verfahrweg!



## Entwickelt für

- Anlagen- und Maschinenbau
- Kran- und Fördertechnik
- Kontroll-, Mess- und Steuerleitung
- schwerste Beanspruchung

## Eigenschaften

- hochflexibel
- ölbeständig
- UV-stabil
- REACH/RoHS II
- halogenfrei
- hochabriebfest
- metermarkiert
- FCKW-frei
- silikonfrei
- flammwidrig
- ozonbeständig
- NEK606

## Aufbau

**Leiter:** Litzenleiter Klasse 6  
aus blanken Kupferdrähten  
in optimierter biegefesten Ausführung

**Kernelement:** Typenabhängig

**Aderisolation:** PP

**Aderkennzeichnung:** farbig, nach DIN 47100

**Aderverseilung:** In Bündeln mit kurzen Schlaglängen  
torsionsarm verseilt (> 8 Adern)  
In Lagen mit kurzen Schlaglängen  
torsionsarm verseilt (≤ 8 Adern)

**Außenmantel:** PUR

**Mantelfarbe:** Schwarz

## Technische Daten

**Temperaturbereich bewegt:** – 35 bis + 90 °C

**Mindestbiegeradius bewegt:**  $KR_{min} \geq 7,5 \times \varnothing$

**v<sub>max</sub> freitragend:** 20 m/s

**v<sub>max</sub> gleitend:** 5 m/s

**a<sub>max</sub>:** 50 m/s<sup>2</sup>

**Isolationswiderstand:** ≥ 30 MΩ x km

**Nennspannung:** nach VDE 300/500 V  
nach UL 300 V

**Vorschriften:** cURus,  
in Anlehnung an VDE

Abweichende Einsatzparameter möglich – bitte Rücksprache

## Typenauswahl

### TRAXLINE DATA 700 – ungeschirmt

Aderzahl x Nennquerschnitt in mm <sup>2</sup>	Art.-Nr.	max. Ø mm	Leitungs- gewicht kg/m	Kupfer- gewicht kg/m
6 x 0,25 <sup>2</sup>	45355	6,1	0,046	0,014
7 x 0,25 <sup>2</sup>	45356	6,4	0,048	0,017
8 x 0,25 <sup>2</sup>	45357	6,8	0,054	0,019
9 x 0,25 <sup>2</sup>	45358	7,2	0,060	0,023
10 x 0,25 <sup>2</sup>	45359	7,6	0,070	0,024
12 x 0,25 <sup>2</sup>	45360	8,4	0,084	0,029
15 x 0,25 <sup>2</sup>	45361	9,1	0,098	0,039
3 x 0,34 <sup>2</sup>	45372	5,3	0,034	0,010
4 x 0,34 <sup>2</sup>	45373	5,6	0,039	0,014
5 x 0,34 <sup>2</sup>	45374	6,0	0,046	0,017
7 x 0,34 <sup>2</sup>	45376	6,9	0,062	0,024
8 x 0,34 <sup>2</sup>	45377	7,4	0,070	0,027
12 x 0,34 <sup>2</sup>	45380	9,1	0,103	0,041
15 x 0,34 <sup>2</sup>	45382	9,9	0,122	0,053



Keine Schnittkosten  
Keine Mindestbestellmenge

Mehr Informationen:  
[traxline.de](http://traxline.de)

[kabelschlepp.de](http://kabelschlepp.de)

Fragen zu Schleppkettenleitungen? Fon: +49 (0)2762 4003-0

# TRAXLINE DATA 700 TPI C

Geschirmte, hochbiegeflexible PUR-Datenleitungen

Mehr Informationen:  
[traxline.de](http://traxline.de)

[kabelschlepp.de](http://kabelschlepp.de)

Fragen zu Schleppkettenleitungen? Fon: +49 (0)2762 4003-0

Abbildung ähnlich.



**Aderisolation**  
PP  
paarig verseilt



**Innenmantel**  
TPE  
zwickelfüllend,  
druckextrudiert,  
hochflexibel



**Gesamtschirm**  
hochbiegefestes, verzinn-  
tes Kupferschirmgeflecht  
für kleinste Biegeradien



**Außenmantel**  
PUR  
druckextrudiert,  
hochflexibel,  
extrem abriebfest



**Mantelfarbe Schwarz**  
ozonbeständig,  
UV-beständig



Bis zu  
**7 Millionen**  
Bewegungszyklen!



Bis zu  
**200 m**  
Verfahrweg!

TSUBAKI KABELSCHLEPP  
TRAXLINE  
Leitungen für  
Energieführungen



## Entwickelt für

- Mess- und Regeltechnik
- Sensortechnik
- Daten- und Signalleitung
- schwerste Beanspruchung

## Eigenschaften

- hochflexibel
- ölbeständig
- UV-stabil
- REACH/RoHS II
- halogenfrei
- hochabriebfest
- metermarkiert
- FCKW-frei
- silikonfrei
- flammwidrig
- ozonbeständig
- NEK606

## Aufbau

**Leiter:** Litzenleiter Klasse 6  
aus blanken Kupferdrähten  
in optimierter biegefesten Ausführung

<b>Aderisolation:</b>	PP
<b>Aderkennzeichnung:</b>	farbig, nach DIN 47100
<b>Aderverseilung:</b>	Adern paarweise in Bündeln mit kurzen Schlaglängen torsionsarm verseilt
<b>Innenmantel:</b>	TPE
<b>Schirmung:</b>	Bedeckung nom. 85 %
<b>Außenmantel:</b>	PUR
<b>Mantelfarbe:</b>	Schwarz

## Technische Daten

<b>Temperaturbereich bewegt:</b>	- 35 bis + 90 °C
<b>Mindestbiegeradius bewegt:</b>	$KR_{min} \geq 7,5 \times \varnothing$
<b>v<sub>max</sub> freitragend:</b>	20 m/s
<b>v<sub>max</sub> gleitend:</b>	5 m/s
<b>a<sub>max</sub>:</b>	50 m/s <sup>2</sup>
<b>Isolationswiderstand:</b>	$\geq 30 \text{ M}\Omega \times \text{km}$
<b>Nennspannung:</b>	nach VDE 300/500 V nach UL 300 V
<b>Vorschriften:</b>	cURus, in Anlehnung an VDE

Abweichende Einsatzparameter möglich – bitte Rücksprache

Änderungen vorbehalten.

## Typenauswahl

### TRAXLINE DATA 700 TPI C – geschirmt

Aderzahl x Nennquerschnitt in mm <sup>2</sup>	Art.-Nr.	max. Ø mm	Leitungs- gewicht kg/m	Kupfer- gewicht kg/m
(1 x 2 x 0,25 <sup>2</sup> )	45622	6,5	0,046	0,016
(2 x 2 x 0,25 <sup>2</sup> )	45623	8,1	0,075	0,023
(3 x 2 x 0,25 <sup>2</sup> )	45624	8,6	0,086	0,037
(4 x 2 x 0,25 <sup>2</sup> )	45625	9,2	0,104	0,045
(5 x 2 x 0,25 <sup>2</sup> )	45626	9,8	0,127	0,057
(6 x 2 x 0,25 <sup>2</sup> )	45627	10,4	0,133	0,061
(8 x 2 x 0,25 <sup>2</sup> )	45628	11,5	0,166	0,086
(10 x 2 x 0,25 <sup>2</sup> )	45629	13,1	0,196	0,095
(12 x 2 x 0,25 <sup>2</sup> )	45630	12,2	0,187	0,100
(14 x 2 x 0,25 <sup>2</sup> )	45631	12,7	0,209	0,109
(16 x 2 x 0,25 <sup>2</sup> )	45632	13,2	0,226	0,124
(1 x 2 x 0,5 <sup>2</sup> )	45634	7,0	0,059	0,024
(2 x 2 x 0,5 <sup>2</sup> )	45635	9,3	0,102	0,050
(3 x 2 x 0,5 <sup>2</sup> )	45636	9,9	0,121	0,058
(4 x 2 x 0,5 <sup>2</sup> )	45637	10,7	0,135	0,078
(5 x 2 x 0,5 <sup>2</sup> )	45638	11,7	0,164	0,091
(6 x 2 x 0,5 <sup>2</sup> )	45639	12,9	0,174	0,106
(8 x 2 x 0,5 <sup>2</sup> )	45640	13,7	0,216	0,144
(10 x 2 x 0,5 <sup>2</sup> )	45641	15,6	0,284	0,178
(12 x 2 x 0,5 <sup>2</sup> )	45642	15,2	0,287	0,204
(14 x 2 x 0,5 <sup>2</sup> )	45643	16,3	0,325	0,218
(1 x 2 x 0,75 <sup>2</sup> )	45646	7,6	0,069	0,029
(2 x 2 x 0,75 <sup>2</sup> )	45647	10,3	0,135	0,068
(4 x 2 x 0,75 <sup>2</sup> )	45649	11,9	0,185	0,105
(5 x 2 x 0,75 <sup>2</sup> )	45650	12,7	0,207	0,124
(6 x 2 x 0,75 <sup>2</sup> )	45651	13,8	0,246	0,155
(8 x 2 x 0,75 <sup>2</sup> )	45652	16,1	0,315	0,215
(12 x 2 x 0,75 <sup>2</sup> )	45654	18,2	0,409	0,293



Keine Schnittkosten  
Keine Mindestbestellmenge

Mehr Informationen:  
[traxline.de](http://traxline.de)

[kabelschlepp.de](http://kabelschlepp.de)

Fragen zu Schleppkettenleitungen? Fon: +49 (0)2762 4003-0

# TRAXLINE DATA 700 TPi CD / POWER 700 TPi CD 1 kV

2-fach geschirmte, hochbiegeflexible PUR-Datenleitungen



Abbildung ähnlich.



**Aderisolation**  
PP  
paarig verseilt



**Paarschirm**  
hochbiegefestes, verzinnertes  
Kupferschirmgeflecht



**Innenmantel**  
TPE  
zwickelfüllend,  
druckextrudiert,  
hochflexibel



**Gesamtschirm**  
hochbiegefestes, verzinnertes  
Kupferschirmgeflecht  
für kleinste Biegeradien



**Außenmantel**  
PUR  
druckextrudiert,  
hochflexibel,  
extrem abriebfest



**Mantelfarbe Schwarz**  
ozonbeständig,  
UV-beständig

Bis zu  
**7 Millionen**  
Bewegungszyklen!

Bis zu  
**500 m**  
Verfahrweg!

TSUBAKI KABELSCHLEPP  
TRAXLINE  
Leitungen für  
Energieführungen



## Entwickelt für

- Mess- und Regeltechnik
- Sensortechnik
- Daten- und Signalleitung
- schwerste Beanspruchung

## Eigenschaften

- hochflexibel
- ölbeständig
- UV-beständig
- REACH/RoHS II
- halogenfrei
- hochabriebfest
- metermarkiert
- FCKW-frei
- silikonfrei
- flammwidrig
- ozonbeständig
- NEK606

## Aufbau

<b>Leiter:</b>	Litzenleiter Klasse 6 aus blanken Kupferdrähten in optimierter biegefesten Ausführung
<b>Kernelement:</b>	Typenoptimiert
<b>Aderisolation:</b>	PP
<b>Aderkennzeichnung:</b>	farbig, nach DIN 47100 Art.-Nr. 45667, 45669, 45679: Schwarz mit weißen Ziffern
<b>Aderverseilung:</b>	Adern paarweise in Bündeln mit kurzen Schlaglängen torsionsarm verseilt
<b>Innenmantel Paare:</b>	TPE
<b>Innenmantel:</b>	TPE
<b>Schirmung:</b>	Bedeckung nom. 85 %
<b>Außenmantel:</b>	PUR
<b>Mantelfarbe:</b>	Schwarz

## Technische Daten

<b>Temperaturbereich beweg:</b>	- 35 bis + 90 °C
<b>Mindestbiegeradius beweg:</b>	$KR_{min} \geq 7,5 \times \varnothing$
<b>v<sub>max</sub> freitragend:</b>	20 m/s
<b>v<sub>max</sub> gleitend:</b>	5 m/s
<b>a<sub>max</sub>:</b>	50 m/s <sup>2</sup>
<b>Isolationswiderstand:</b>	$\geq 30 \text{ M}\Omega \times \text{km}$
<b>Nennspannung:</b>	nach VDE 300/300 V nach UL 300 V Art.-Nr. 45667, 45669, 45679: nach VDE 0,6/1 kV nach UL 1 kV
<b>Vorschriften:</b>	cURus, in Anlehnung an VDE
Abweichende Einsatzparameter möglich – bitte Rücksprache	



## Typenauswahl

### TRAXLINE DATA 700 TPI CD – 2-fach geschirmt

Aderzahl x Nennquerschnitt in mm <sup>2</sup>	Art.-Nr.	max. Ø mm	Leitungs- gewicht kg/m	Kupfer- gewicht kg/m
(3 x (2 x 0.25 <sup>2</sup> ))	45661	13.1	0.212	0.077
(4 x (2 x 0.5 <sup>2</sup> ))	45662	15.4	0.310	0.158
(10 x (2 x 0.5 <sup>2</sup> ))	45664	26.1	0.824	0.335
(16 x (2 x 0.5 <sup>2</sup> ))	45665	27.5	0.970	0.391



Keine Schnittkosten  
Keine Mindestbestellmenge

Mehr Informationen:  
[traxline.de](http://traxline.de)

[kabelschlepp.de](http://kabelschlepp.de)

### TRAXLINE POWER 700 TPI CD 1 kV – 2-fach geschirmt

Aderzahl x Nennquerschnitt in mm <sup>2</sup>	Art.-Nr.	max. Ø mm	Leitungs- gewicht kg/m	Kupfer- gewicht kg/m
(2 x (2 x 1.5 <sup>2</sup> ))	45667	19.4	0.415	0.194
(6 x (2 x 1.5 <sup>2</sup> ))	45669	27.0	0.928	0.437
(10 x (2 x 1.5 <sup>2</sup> ))	45679	37.5	1.771	0.803



Keine Schnittkosten  
Keine Mindestbestellmenge

Fragen zu Schleppkettenleitungen? Fon: +49 (0)2762 4003-0

# TRAXLINE PROFIBUS 700 C / PROFINET 700 C

Geschirmte, hochbiegeflexible Profibus-PUR-Leitungen



Abbildung ähnlich.



**Aderisolation**  
PP/TPE  
konzentrisch  
verseilt



**Innenmantel**  
PP/TPE  
zwickelfüllend,  
druckextrudiert,  
hochflexibel



**Gesamtshield**  
hochbiegefestes, verzinnertes  
Kupferschirmgeflecht  
Bedeckung: ca. 90 %  
und Folienschirm



**Außenmantel**  
PUR  
druckextrudiert,  
hochflexibel,  
extrem abriebfest

Bis zu  
**7 Millionen**  
Bewegungszyklen!

Bis zu  
**100 m**  
Verfahrweg!

TSUBAKI KABELSCHLEPP  
TRAXLINE  
Leitungen für  
Energieführungen



## Entwickelt für

- Profibus-Anwendungen
- Sensortechnik
- Daten- und Signalleitung
- schwerste Beanspruchung

## Eigenschaften

- ölbeständig
- UV-stabil
- REACH/RoHS II
- halogenfrei
- hochabriebfest
- FCKW-frei
- silikonfrei
- flammwidrig
- ozonbeständig
- NEK606

## Aufbau

**Leiter:** Feinstdrähtiger Litzenleiter aus blanken Kupferdrähten in optimierter biegeflexibler Ausführung

**Kernelement:** Typenoptimiert

**Aderisolation:** PP/TPE

**Aderkennzeichnung:** Farbige, Profibus

**Aderverseilung:** Adern typenoptimiert mit kurzen Schlaglängen torsionsarm verseilt

**Innenmantel:** PP/TPE

**Schirmung:** Bedeckung 85 %

**Außenmantel:** PUR

**Mantelfarbe:** Violett (nach DESINA)

## Technische Daten

**Temperaturbereich beweg:** - 20 bis + 70 °C / # 45689 90 °C

**Mindestbiegeradius beweg:**  $KR_{min} \geq 15 \times \varnothing$

**v<sub>max</sub> freitragend:** 3,5 m/s

**v<sub>max</sub> gleitend:** 2 m/s

**a<sub>max</sub>:** 10 m/s<sup>2</sup>

**Isolationswiderstand:**  $\geq 10 \text{ M}\Omega \times \text{km}$

**Nennspannung:** nach VDE 300/300 V

**Vorschriften:** cURus,  
in Anlehnung an VDE

Abweichende Einsatzparameter möglich – bitte Rücksprache

Mehr Informationen:  
[traxline.de](http://traxline.de)

[kabelschlepp.de](http://kabelschlepp.de)

Fragen zu Schleppkettenleitungen? Fon: +49 (0)2762 4003-0

## Typenauswahl

### TRAXLINE PROFIBUS 700 C 90 °C – geschirmt

Aderzahl x Nennquerschnitt in mm <sup>2</sup>	Art.-Nr.	max. Ø mm	Leitungs- gewicht kg/m	Kupfer- gewicht kg/m
(1 x 2 x 0,64)	45689	8,5	0,070	0,026



Keine Schnittkosten  
Keine Mindestbestellmenge

Mehr Informationen:  
[traxline.de](http://traxline.de)

### TRAXLINE PROFIBUS 700 C – geschirmt

Aderzahl x Nennquerschnitt in mm <sup>2</sup>	Art.-Nr.	max. Ø mm	Leitungs- gewicht kg/m	Kupfer- gewicht kg/m
(1 x 2 x 0,64)	45690	8,4	0,070	0,025



Keine Schnittkosten  
Keine Mindestbestellmenge

[kabelschlepp.de](http://kabelschlepp.de)

### TRAXLINE PROFINET 700 C – geschirmt

Aderzahl x Nennquerschnitt in mm <sup>2</sup>	Art.-Nr.	max. Ø mm	Leitungs- gewicht kg/m	Kupfer- gewicht kg/m
(4 x 1 x 0,5 <sup>2</sup> )	45692	6,9	0,065	0,050



Keine Schnittkosten  
Keine Mindestbestellmenge

Fragen zu Schleppkettenleitungen? Fon: +49 (0)2762 4003-0

# TRAXLINE CAN-BUS 700 C

Geschirmte, hochbiegeflexible und robuste PUR-Busleitungen

Mehr Informationen:  
[traxline.de](http://traxline.de)

[kabelschlepp.de](http://kabelschlepp.de)

Fragen zu Schleppkettenleitungen? Fon: +49 (0)2762 4003-0

Abbildung ähnlich.



**Aderisolation**  
PP/TPE  
Sternvierer  
verseilt



**Innenmantel**  
PP/TPE  
zwickelfüllend,  
druckextrudiert,  
hochflexibel



**Gesamtschirm**  
hochbiegefestes, verzinnntes  
Kupferschirmgeflecht  
für kleinste Biegeradien  
Bedeckung: ca. 85 %



**Außenmantel**  
PUR  
druckextrudiert,  
hochflexibel,  
extrem abriebfest



**Mantelfarbe Schwarz**  
ozonbeständig,  
UV-beständig



Bis zu  
**7 Millionen**  
Bewegungszyklen!



Bis zu  
**200 m**  
Verfahrweg!

TSUBAKI KABELSCHLEPP  
TRAXLINE  
Leitungen für  
Energieführungen



## Entwickelt für

- CAN-BUS-Anwendungen
- Sensortechnik
- Daten- und Signalleitung
- schwerste Beanspruchung

## Eigenschaften

- ölbeständig
- UV-stabil
- REACH/RoHS II
- halogenfrei
- hochabriebfest
- FCKW-frei
- silikonfrei
- flammwidrig
- ozonbeständig
- NEK606

## Aufbau

**Leiter:** Feinstdrähtiger Litzenleiter aus blanken Kupferdrähten in optimierter biegeflexibler Ausführung

**Kernelement:** Typenoptimiert

**Aderisolation:** PP/TPE

**Aderkennzeichnung:** Farbige, CAN-BUS

**Aderverseilung:** Adern typenoptimiert mit kurzen Schlaglängen torsionsarm verseilt

**Innenmantel:** PP/TPE

**Schirmung:** Bedeckung 85 %

**Außenmantel:** PUR

**Mantelfarbe:** Schwarz

## Technische Daten

**Temperaturbereich beweg:** -20 bis +80 °C

**Mindestbiegeradius beweg:**  $KR_{min} \geq 7,5 \times \varnothing$  (-5 bis +70 °C)

**v<sub>max</sub> freitragend:** 3 m/s

**v<sub>max</sub> gleitend:** 3 m/s

**a<sub>max</sub>:** 10 m/s<sup>2</sup>

**Isolationswiderstand:**  $\geq 10 \text{ M}\Omega \times \text{km}$

**Nennspannung:** nach VDE 300/300 V  
nach UL 300 V

**Vorschriften:** cURus,  
in Anlehnung an VDE

Abweichende Einsatzparameter möglich – bitte Rücksprache

## Typenauswahl

### TRAXLINE CAN-BUS 700 C – geschirmt

Aderzahl x Nennquerschnitt in mm <sup>2</sup>	Art.-Nr.	max. Ø mm	Leitungs- gewicht kg/m	Kupfer- gewicht kg/m
(1 x 2 x 0,5 <sup>2</sup> )	45670	8,6	0,087	0,034
(4 x 1 x 0,5 <sup>2</sup> )	45672	8,4	0,093	0,045



Keine Schnittkosten  
Keine Mindestbestellmenge

Mehr Informationen:  
[traxline.de](http://traxline.de)

[kabelschlepp.de](http://kabelschlepp.de)

Fragen zu Schleppkettenleitungen? Fon: +49 (0)2762 4003-0

# TRAXLINE USB S 700 C / USB L 700 C / USB 3.0 CD

Geschirmte, hochbiegeflexible USB-PUR-Leitungen

Mehr Informationen:  
[traxline.de](http://traxline.de)

[kabelschlepp.de](http://kabelschlepp.de)

Fragen zu Schleppkettenleitungen? Fon: +49 (0)2762 4003-0

Abbildung ähnlich.



**Aderisolation**  
PP/TPE  
konzentrisch  
verseilt



**Gesamtschirm**  
hochbiegefestes, verzinnertes  
Kupferschirmgeflecht  
Bedeckung: ca. 90 %  
und Folienschirm



**Außenmantel**  
PUR  
druckextrudiert,  
hochflexibel,  
UV-beständig,  
extrem abriebfest

Bis zu  
**7 Millionen**  
Bewegungszyklen!

Bis zu  
**5 / 10 m**  
Verfahweg!

TSUBAKI KABELSCHLEPP  
TRAXLINE  
Leitungen für  
Energieführungen



## Entwickelt für

- USB-Anwendungen
- Daten- und Bildübertragung
- Übertragungslängen bis 5/10 m
- schwerste Beanspruchung

## Eigenschaften

- ölbeständig
- UV-beständig
- REACH/RoHS II
- halogenfrei
- hochabriebfest
- ozonbeständig
- FCKW-frei
- silikonfrei
- flammwidrig
- NEK606

## Aufbau

**Leiter:** Feinstdrähtiger Litzenleiter aus blanken Kupferdrähten in optimierter biegeflexibler Ausführung

**Kernelement:** Typenoptimiert

**Aderisolation:** PP/TPE

**Aderkennzeichnung:** Farblich, rot, schwarz/weiß, weiß, grün

**Aderverseilung:** Adern typenoptimiert mit kurzen Schlaglängen torsionsarm verseilt

**Schirmung:** Bedeckung 85 %

**Außenmantel:** PUR

**Mantelfarbe:** Violett (nach DESINA)

## Technische Daten

**Temperaturbereich bewegt:** - 10 bis + 70 °C

**Mindestbiegeradius bewegt:**  $KR_{min} \geq 10$

**$v_{max}$  freitragend:** 3,5 m/s

**$v_{max}$  gleitend:** 2 m/s

**$a_{max}$ :** 10 m/s<sup>2</sup>

**Isolationswiderstand:**  $\geq 10 \text{ M}\Omega \times \text{km}$

**Nennspannung:** nach VDE 300 V

nach UL 300 V

**Übertragungslänge:** nom. 5 m  
nom. 10 m

**Vorschriften:** cURus,  
in Anlehnung an VDE

Abweichende Einsatzparameter möglich – bitte Rücksprache

Änderungen vorbehalten.

## Typenauswahl

### TRAXLINE USB S 700 C

Aderzahl x Nennquerschnitt in mm <sup>2</sup>	Art.-Nr.	max. Ø mm	Leitungs- gewicht kg/m	Kupfer- gewicht kg/m
(1 x 2 x 28 AWG + 2 x 20 AWG )	<b>45686</b>	5,2	0,045	0,030



Keine Schnittkosten  
Keine Mindestbestellmenge

### TRAXLINE USB L 700 C

Aderzahl x Nennquerschnitt in mm <sup>2</sup>	Art.-Nr.	max. Ø mm	Leitungs- gewicht kg/m	Kupfer- gewicht kg/m
(1 x 2 x 24 AWG + 1 x 2 x 20 AWG )	<b>45687</b>	6,5	0,056	0,040



Keine Schnittkosten  
Keine Mindestbestellmenge

### TRAXLINE USB 3.0 CD

Aderzahl x Nennquerschnitt in mm <sup>2</sup>	Art.-Nr.	max. Ø mm	Leitungs- gewicht kg/m	Kupfer- gewicht kg/m
(2 x 2 x AWG 28 + 2 x (1 x 2 x AWG 28))	<b>45688</b>	6,8	0,062	0,042



Keine Schnittkosten  
Keine Mindestbestellmenge

# TRAXLINE INTERBUS 700 C

Geschirmte, hochbiegeflexible Interbus-PUR-Leitungen

Mehr Informationen:  
[traxline.de](http://traxline.de)

[kabelschlepp.de](http://kabelschlepp.de)

Fragen zu Schleppkettenleitungen? Fon: +49 (0)2762 4003-0

Abbildung ähnlich.



**Aderisolation**  
PP/TPE  
konzentrisch  
verseilt



**Innenmantel**  
PP/TPE  
zwickelfüllend,  
druckextrudiert,  
hochflexibel



**Gesamtshield**  
hochbiegefestes, verzinn-  
tes Kupferschirmgeflecht  
für kleinste Biegeradien  
Bedeckung: ca. 85 %



**Außenmantel**  
PUR  
druckextrudiert,  
hochflexibel,  
UV-beständig,  
extrem abriebfest

Bis zu  
**7 Millionen**  
Bewegungszyklen!



Bis zu  
**200 m**  
Verfahrgeweg!



## Entwickelt für

- Interbus-Anwendungen
- Sensortechnik
- Daten- und Signalleitung
- schwerste Beanspruchung

## Eigenschaften

- ölbeständig
- UV-stabil
- REACH/RoHS II
- halogenfrei
- hochabriebfest
- FCKW-frei
- silikonfrei
- flammwidrig
- ozonbeständig
- NEK606

## Aufbau

**Leiter:** Feinstdrähtiger Litzenleiter aus blanken Kupferdrähten in optimierter biegeflexibler Ausführung

**Aderisolation:** PP/TPE

**Aderkennzeichnung:** Farbige, Interbus

**Aderverseilung:** Adern typenoptimiert mit kurzen Schlaglängen torsionsarm verseilt

**Innenmantel:** PP/TPE

**Schirmung:** Bedeckung 85 %

**Außenmantel:** PUR

**Mantelfarbe:** Violett (nach DESINA)

## Technische Daten

**Temperaturbereich bewegt:** – 30 bis + 70 °C

**Mindestbiegeradius bewegt:**  $KR_{min} \geq 10 \times \varnothing$

**$v_{max}$  freitragend:** 3,5 m/s

**$v_{max}$  gleitend:** 2 m/s

**$a_{max}$ :** 10 m/s<sup>2</sup>

**Isolationswiderstand:**  $\geq 10 \text{ M}\Omega \times \text{km}$

**Nennspannung:** nach VDE,  
 $\varnothing 0,25 \text{ mm}^2 30 \text{ V}$   
 $\varnothing 1 \text{ mm}^2 300/300 \text{ V}$   
nach UL 300 V

**Vorschriften:** cURus,  
in Anlehnung an VDE

Abweichende Einsatzparameter möglich – bitte Rücksprache

Änderungen vorbehalten.



## Typenauswahl

### TRAXLINE INTERBUS 700 C – geschirmt

Aderzahl x Nennquerschnitt in mm <sup>2</sup>	Art.-Nr.	max. Ø mm	Leitungs- gewicht kg/m	Kupfer- gewicht kg/m
(3 x 2 x 0,25 <sup>2</sup> )	45676	8,3	0,085	0,047



Keine Schnittkosten  
Keine Mindestbestellmenge

Mehr Informationen:  
[traxline.de](http://traxline.de)

[kabelschlepp.de](http://kabelschlepp.de)

Fragen zu Schleppkettenleitungen? Fon: +49 (0)2762 4003-0

# TRAXLINE CAT.5E / CAT.6 700 CD

2-fach geschirmte, hochbiegeflexible CAT.5E / CAT.6 PUR-Leitung



Abbildung ähnlich.



**Aderisolation**  
PP/TPE  
konzentrisch  
verseilt



**Gesamtschirm**  
hochbiegefestes, verzinn-  
tes Kupferschirmgeflecht  
Bedeckung: ca. 90 %  
und Folienschirm



**Außenmantel**  
PUR  
druckextrudiert,  
hochflexibel,  
UV-beständig,  
extrem abriebfest

Bis zu  
**7 Millionen**  
Bewegungszyklen!



Bis zu  
**60 m**  
Verfahrensweg!



## Entwickelt für

- Rechnerkabel
- Sensortechnik
- Daten- und Signalleitung
- schwerste Beanspruchung

## Eigenschaften

- ölbeständig
- UV-beständig
- REACH/RoHS II
- halogenfrei
- NEK606
- FCKW-frei
- silikonfrei
- flammwidrig
- hochabriebfest

## Aufbau

<b>Leiter:</b>	Feinstdrähtiger Litzenleiter aus blanken Kupferdrähten in optimierter biegefesten Ausführung
<b>Aderisolation:</b>	PP/TPE
<b>Aderkennzeichnung:</b>	Farbig, weiß/blau, blau, weiß/orange, orange, weiß/grün, grün, weiß/braun, braun
<b>Aderverseilung:</b>	Adern typenoptimiert mit kurzen Schlaglängen torsionsarm verseilt
<b>Schirmung:</b>	Bedeckung 85 %
<b>Außenmantel:</b>	PUR
<b>Mantelfarbe:</b>	Grün (nach DESINA)

## Technische Daten

<b>Temperaturbereich beweg:</b>	- 30 bis + 80 °C
<b>Mindestbiegeradius beweg:</b>	$KR_{min} \geq 10 \times \varnothing$
<b><math>v_{max}</math> freitragend:</b>	3 m/s
<b><math>v_{max}</math> gleitend:</b>	3 m/s
<b><math>a_{max}</math>:</b>	5 m/s <sup>2</sup>
<b>Isolationswiderstand:</b>	$\geq 10 \text{ M}\Omega \times \text{km}$
<b>Nennspannung:</b>	nach VDE 30 V nach UL 30 V
<b>Vorschriften:</b>	cURus, in Anlehnung an VDE

Abweichende Einsatzparameter möglich – bitte Rücksprache

Mehr Informationen:  
[traxline.de](http://traxline.de)

[kabelschlepp.de](http://kabelschlepp.de)

Fragen zu Schleppkettenleitungen? Fon: +49 (0)2762 4003-0

## Typenauswahl

### TRAXLINE CAT.5E 700 CD – 2-fach geschirmt

Aderzahl x Nennquerschnitt in mm <sup>2</sup>	Art.-Nr.	max. Ø mm	Leitungs- gewicht kg/m	Kupfer- gewicht kg/m
((4 x 2 x 26 AWG ))	<b>45693</b>	7,1	0,056	0,031



Keine Schnittkosten  
Keine Mindestbestellmenge

### TRAXLINE CAT.6 700 CD – 2-fach geschirmt

Aderzahl x Nennquerschnitt in mm <sup>2</sup>	Art.-Nr.	max. Ø mm	Leitungs- gewicht kg/m	Kupfer- gewicht kg/m
((4 x 2 x AWG 26))	<b>45684</b>	8,0	0,065	0,034



Keine Schnittkosten  
Keine Mindestbestellmenge

# TRAXLINE KOAX 700 CD

2-fach geschirmte, hochbieg flexible PUR-Datenleitungen

Mehr Informationen:  
[traxline.de](http://traxline.de)

[kabelschlepp.de](http://kabelschlepp.de)

Fragen zu Schleppkettenleitungen? Fon: +49 (0)2762 4003-0

Abbildung ähnlich.



**Koaxleiter**  
flexibel,  
hochbiegefest



**Aderisolation**  
PP/TPE  
konzentrisch  
verseilt



**Elementschirm**  
hochbiegefestes,  
Kupferschirmgeflecht  
– siehe Typ/Aufbau



**Gesamtschirm**  
hochbiegefestes, verzinn  
tes Kupferschirmgeflecht  
für kleinste Biegeradien  
Bedeckung: ca. 90 %



**Außenmantel**  
PUR  
druckextrudiert,  
hochflexibel,  
extrem abriebfest



**Mantelfarbe Schwarz**  
ozonbeständig,  
UV-beständig



Bis zu  
**2 Millionen**  
Bewegungszyklen!



Bis zu  
**50 m**  
Verfahrweg!

TSUBAKI KABELSCHLEPP  
TRAXLINE  
Leitungen für  
Energieführungen



## Entwickelt für

- Bildübertragungen
- Sensortechnik
- Daten- und Signalleitung
- schwerste Beanspruchung

## Eigenschaften

- ölbeständig
- UV-beständig
- REACH/RoHS II
- flammwidrig
- NEK606
- FCKW-frei
- silikonfrei
- halogenfrei
- hochabriebfest

## Aufbau

**Leiter:** Litzenleiter Klasse 6  
aus blanken Kupferdrähten  
in optimierter biegeester Ausführung

**Aderisolation:** Typenabhängig

**Aderkennzeichnung:** Schwarz mit weißen Ziffern

**Aderverseilung:** Optimierte biegeester Verseilung

**Schirmung:** Art.-Nr. 45694: Bedeckung 90 %

**Außenmantel:** PUR

**Mantelfarbe:** Schwarz

## Technische Daten

**Temperaturbereich bewegt:** – 20 bis + 70 °C

**Mindestbiegeradius bewegt:**  $KR_{min} \geq 10 \times \varnothing$

**v<sub>max</sub> freitragend:** 3,5 m/s

**v<sub>max</sub> gleitend:** 3,5 m/s

**ρ<sub>max</sub>:** 10 m/s<sup>2</sup>

**Nennspannung:** Typenabhängig

**Vorschriften:** Typenabhängig

Abweichende Einsatzparameter möglich – bitte Rücksprache

## Typenauswahl

### TRAXLINE KOAX 700 CD 50 Ohm – 2-fach geschirmt

Aderzahl x Nennquerschnitt in mm <sup>2</sup>	Art.-Nr.	max. Ø mm	Leitungs- gewicht kg/m	Kupfer- gewicht kg/m
1 x (1HF50) 50 Ohm	<b>45680</b>	5,6	0,059	0,022
(3 x (1HF50)) 50 Ohm	<b>45683</b>	11,2	0,140	0,063
(5 x (1HF50)) 50 Ohm	<b>45685</b>	14,0	0,230	0,099



**Keine Schnittkosten**  
**Keine Mindestbestellmenge**

### TRAXLINE KOAX 700 CD 75 Ohm – 2-fach geschirmt

Aderzahl x Nennquerschnitt in mm <sup>2</sup>	Art.-Nr.	max. Ø mm	Leitungs- gewicht kg/m	Kupfer- gewicht kg/m
1 x (1HF75) 75 Ohm	<b>45691</b>	5,6	0,060	0,018
(3 x (1HF75)) 75 Ohm	<b>45694</b>	11,2	0,142	0,070
(5 x (1HF75)) 75 Ohm	<b>45695</b>	14,0	0,234	0,089



**Keine Schnittkosten**  
**Keine Mindestbestellmenge**

Mehr Informationen:  
[traxline.de](http://traxline.de)

[kabelschlepp.de](http://kabelschlepp.de)

Fragen zu Schleppkettenleitungen? Fon: +49 (0)2762 4003-0

# TRAXLINE FOC 700

Hochflexible, robuste Multimode Glas-FOC-Leitung



Abbildung ähnlich.



**Lichtwellenleiter  
Glas**  
flexibel, hochbiegefest,  
Aramidfaserschutz



**Aderisolation  
PP/TPE**  
konzentrisch  
verseilt



**Außenmantel  
PUR**  
druckextrudiert,  
hochflexibel,  
UV-beständig,  
extrem abriebfest



**Mantelfarbe Schwarz**  
ozonbeständig,  
UV-beständig



Bis zu  
**7 Millionen**  
Bewegungszyklen!



Bis zu  
**500 m**  
Verfahrweg!

TSUBAKI KABELSCHLEPP  
TRAXLINE  
Leitungen für  
Energieführungen



## Entwickelt für

- Lichtsignalübertragung
- Sensortechnik
- Daten- und Signalleitung
- schwerste Beanspruchung

## Eigenschaften

- halogenfrei
- FCKW-frei
- Multimode 1300 nm
- silikonfrei
- REACH/RoHS II
- flammwidrig
- absolute EMV-Sicherheit
- metallfrei
- hochabriebfest
- NEK606

## Aufbau

<b>Leiter:</b>	Glas
<b>Leiterisolierung:</b>	PP/TPE
<b>Leiterkennzeichnung:</b>	Farbig, farbcodiert
<b>Leiterverseilung:</b>	Konzentrisch über Kernelement
<b>Außenmantel:</b>	PUR
<b>Mantelfarbe:</b>	Schwarz

## Technische Daten

<b>Temperaturbereich bewegt:</b>	- 30 bis + 90 °C
<b>Mindestbiegeradius bewegt:</b>	$KR_{min} \geq 7,5 \times \varnothing$
<b><math>v_{max}</math> freitragend:</b>	3,5 m/s
<b><math>v_{max}</math> gleitend:</b>	3,5 m/s
<b><math>a_{max}</math>:</b>	10 m/s <sup>2</sup>
<b>Vorschriften:</b>	IEC 60794 IEC 61300

Abweichende Einsatzparameter möglich – bitte Rücksprache

## Typenauswahl

### TRAXLINE FOC 700

Aderzahl x Nennquerschnitt in mm <sup>2</sup>	Art.-Nr.	max. Ø mm	Leitungsgewicht kg/m
6 G 50/125	45696	13,4	0,140
6 G 62,5/125	45697	13,4	0,140
12 G 50/125	45698	13,4	0,140
12 G 62,5/125	45699	13,4	0,140



Keine Schnittkosten  
Keine Mindestbestellmenge

Mehr Informationen:  
[traxline.de](http://traxline.de)

[kabelschlepp.de](http://kabelschlepp.de)

Fragen zu Schleppkettenleitungen? Fon: +49 (0)2762 4003-0

# TRAXLINE SYSTEM S 700 C

Geschirmte, hochbiegeflexible PUR-Signal-Leitungen

Mehr Informationen:  
[traxline.de](http://traxline.de)

[kabelschlepp.de](http://kabelschlepp.de)

Fragen zu Schleppkettenleitungen? Fon: +49 (0)2762 4003-0

Abbildung ähnlich.



**Aderisolation  
PP/TPE**  
hybrid verseilt



**Elementschirm**  
hochbiegefestes, verzinn-  
tes Kupferschirmgeflecht  
wahlweise mit Folienschirm  
– siehe Typ/Aufbau



**Gesamtschirm**  
hochbiegefestes, verzinn-  
tes Kupferschirmgeflecht  
für kleinste Biegeradien  
Bedeckung: ca. 80 %



**Außenmantel  
PUR**  
druckextrudiert,  
hochflexibel,  
UV-beständig,  
extrem abriebfest

Bis zu  
**5 Millionen**  
Bewegungszyklen!



Bis zu  
**50 m**  
Verfahweg!



## Entwickelt für

- KS-Alternative zum OEM-Standard
- lange Übertragungswege
- Servoantriebe
- schwerste Beanspruchung

## Eigenschaften

- ölbeständig
- UV-beständig
- REACH/RoHS II
- halogenfrei
- hochabriebfest
- FCKW-frei
- silikonfrei
- flammwidrig
- DESINA
- NEK606

## Aufbau

**Leiter:** Feindrähtiger Litzenleiter aus blanken oder verzinn-ten Kupferdrähten (typenabhängig) in optimierter biege- fester Ausführung

**Kernelement:** Typenoptimiert

**Aderisolierung:** PP/TPE

**Aderkennzeichnung:** gemäß OEM-Spezifikation (typenabhängig)

**Aderverseilung:** Adern typenoptimiert mit kurzen Schlaglängen torsionsarm verseilt

**Schirmung:** Bedeckung 80/85 % (typenabhängig)

**Außenmantel:** PUR

**Mantelfarbe:** Grün (nach DESINA)

## Technische Daten

**Temperaturbereich bewegt:** – 35 bis + 90 °C

**Mindestbiegeradius bewegt:**  $KR_{min} \geq 7,5 \times \varnothing$

**$v_{max}$  freitragend:** 5 m/s

**$v_{max}$  gleitend:** 5 m/s

**$a_{max}$ :** 50 m/s<sup>2</sup>

**Isolationswiderstand:**  $\geq 10 \text{ M}\Omega \times \text{km}$

**Nennspannung:** OEM typenabhängig

**Vorschriften:** cURus, in Anlehnung an VDE

Abweichende Einsatzparameter möglich – bitte Rücksprache



## Typenauswahl

### TRAXLINE SYSTEM S 700 C – geschirmt

KS-Alternative zu OEM-Standard	Aderzahl x Nennquerschnitt in mm <sup>2</sup>	Art.-Nr.	max. Ø mm	Leitungsgewicht kg/m	Kupfergewicht kg/m
6FX8008 1BD11	(8 x 2 x 0,18 <sup>2</sup> )	<b>46100</b>	8,0	0,088	0,054
6FX8008 1DC00	(2 x 2 x 0,20 <sup>2</sup> + 1 x 2 x 0,38 <sup>2</sup> )	<b>46104</b>	7,1	0,072	0,041
6FX8008 1BD21	(4 x 2 x 0,38 <sup>2</sup> + 4 x 0,5 <sup>2</sup> )	<b>46105</b>	9,1	0,116	0,083
6FX8008 1BD31	(3 x (2 x 0,14 <sup>2</sup> ) + 2 x (0,5 <sup>2</sup> ))	<b>46110</b>	9,2	0,125	0,074
6FX8008 1BD41	(3 x (2 x 0,14 <sup>2</sup> ) + 4 x 0,14 <sup>2</sup> + 2 x 0,5 <sup>2</sup> )	<b>46115</b>	9,0	0,110	0,066
6FX8008 1BD51	(3 x (2 x 0,14 <sup>2</sup> ) + 4 x 0,14 <sup>2</sup> + 4 x 0,23 <sup>2</sup> + 2 x 0,5 <sup>2</sup> )	<b>46120</b>	9,6	0,129	0,075
6FX8008 1BD61	(4 x 2 x 0,18 <sup>2</sup> )	<b>46125</b>	6,6	0,060	0,035
6FX8008 1BD71	(2 x 2 x 0,18 <sup>2</sup> )	<b>46130</b>	5,2	0,038	0,024
6FX8008 1BD81	(12 x 0,22 <sup>2</sup> )	<b>46135</b>	7,1	0,076	0,065

KS-Alternative zu OEM-Standard	Aderzahl x Nennquerschnitt in mm <sup>2</sup>	Art.-Nr.	max. Ø mm	Leitungsgewicht kg/m	Kupfergewicht kg/m
INK 0448	(4 x 2 x 0,25 <sup>2</sup> + 2 x 0,5 <sup>2</sup> )	<b>46400</b>	8,8	0,103	0,051
INK 0209	(4 x 2 x 0,25 <sup>2</sup> + 2 x 1 <sup>2</sup> )	<b>46410</b>	9,1	0,118	0,064
INK 0280	(3 x 0,25 <sup>2</sup> + 3 x (2 x 0,25 <sup>2</sup> ) + 2 x 1 <sup>2</sup> )	<b>46412</b>	9,3	0,130	0,084
INK 0532	(2 x 0,14 <sup>2</sup> + (4 x 0,14 <sup>2</sup> ) + 4 x 1 <sup>2</sup> )	<b>46415</b>	9,8	0,140	0,081

KS-Alternative zu OEM-Standard	Aderzahl x Nennquerschnitt in mm <sup>2</sup>	Art.-Nr.	max. Ø mm	Leitungsgewicht kg/m	Kupfergewicht kg/m
–	(4 x 2 x 0,14 <sup>2</sup> + 4 x 0,5 <sup>2</sup> )	<b>46505</b>	8,8	0,102	0,052

KS-Alternative zu OEM-Standard	Aderzahl x Nennquerschnitt in mm <sup>2</sup>	Art.-Nr.	max. Ø mm	Leitungsgewicht kg/m	Kupfergewicht kg/m
–	(5 x 2 x 0,14 <sup>2</sup> + 2 x 0,5 <sup>2</sup> )	<b>46090</b>	9,0	0,093	0,072



Keine Schnittkosten  
Keine Mindestbestellmenge

Mehr Informationen:  
[traxline.de](http://traxline.de)

[kabelschlepp.de](http://kabelschlepp.de)

Fragen zu Schleppkettenleitungen? Fon: +49 (0)2762 4003-0

# TRAXLINE SYSTEM M 700 C

Geschirmte, hochbiegeflexible PUR-Motorantriebs-/Servo-Leitungen



Abbildung ähnlich.



**Aderisolation**  
PP  
hybrid verseilt



**Elementschirm**  
hochbiegefestes, verzinnertes  
Kupferschirmgeflecht  
wahlweise mit Folienschirm  
– siehe Typ/Aufbau



**Gesamtschirm**  
hochbiegefestes, verzinnertes  
Kupferschirmgeflecht  
für kleinste Biegeradien  
Bedeckung: ca. 80 %



**Außenmantel**  
PUR  
druckextrudiert,  
hochflexibel,  
UV-beständig,  
extrem abriebfest

Bis zu  
**5 Millionen**  
Bewegungszyklen!



Bis zu  
**50 m**  
Verfahweg!



## Entwickelt für

- KS-Alternative zum OEM-Standard
- lange Übertragungswege
- Motor-/Servoantriebe
- schwerste Beanspruchung

## Eigenschaften

- ölbeständig
- UV-beständig
- REACH/RoHS II
- halogenfrei
- hochabriebfest
- FCKW-frei
- silikonfrei
- flammwidrig
- DESINA
- NEK606

## Aufbau

**Leiter:** Feinstdrähtiger Litzenleiter aus blanken Kupferdrähten in optimierter biegeflexibler Ausführung

**Kernelement:** NEU – OEM-typenoptimiert

**Aderisolation:** PP

**Aderkennzeichnung:** Gemäß OEM-Spezifikation (typenabhängig)

**Aderverseilung:** Adern typenoptimiert mit kurzen Schlaglängen torsionsarm verseilt

**Schirmung:** Bedeckung 80/85 % (typenabhängig)

**Außenmantel:** PUR

**Mantelfarbe:** Orange (nach DESINA)

## Technische Daten

**Temperaturbereich bewegt:** – 35 bis + 90 °C

**Mindestbiegeradius bewegt:**  $\leq 16 \text{ mm}^2$ :  $KR_{\min} \geq 7,5 \times \varnothing$   
 $\geq 25 \text{ mm}^2$ :  $KR_{\min} \geq 7,5 \times \varnothing$

**$v_{\max}$  freitragend:** 5 m/s

**$v_{\max}$  gleitend:** 5 m/s

**$a_{\max}$ :** 50  $\text{m/s}^2$

**Isolationswiderstand:**  $\geq 10 \text{ M}\Omega \times \text{km}$

**Nennspannung:** 1000 V

**Vorschriften:** cURus,  
in Anlehnung an VDE

Abweichende Einsatzparameter möglich – bitte Rücksprache

## Typenauswahl

### TRAXLINE SYSTEM M 700 C – geschirmt

KS-Alternative zu OEM-Standard	Typ KS / Aufbau	Art.-Nr.	max. Ø mm	Leitungsgewicht kg/m	Kupfergewicht kg/m
6FX8008 1BB11	(4 G 1,5 <sup>2</sup> )	46200	9,5	0,136	0,080
6FX8008 1BB21	(4 G 2,5 <sup>2</sup> )	46205	11,0	0,198	0,120
6FX8008 1BB31	(4 G 4 <sup>2</sup> )	46210	12,3	0,273	0,195
6FX8008 1BB41	(4 G 6 <sup>2</sup> )	46215	14,9	0,393	0,296
6FX8008 1BB51	(4 G 10 <sup>2</sup> )	46220	18,2	0,616	0,445
6FX8008 1BB61	(4 G 16 <sup>2</sup> )	46225	22,3	0,949	0,730
6FX8008 1BB25	(4 G 25 <sup>2</sup> )	46230	26,2	1,495	1,100
6FX8008 1BB35	(4 G 35 <sup>2</sup> )	46235	29,5	1,770	1,522
6FX8008 1BB50	(4 G 50 <sup>2</sup> )	46240	34,4	2,530	2,165
6FX8008 1BA11	(4 G 1,5 <sup>2</sup> + (2 x 1,5 <sup>2</sup> ))	46150	12,0	0,221	0,136
6FX8008 1BA21	(4 G 2,5 <sup>2</sup> + (2 x 1,5 <sup>2</sup> ))	46155	13,8	0,285	0,187
6FX8008 1BA31	(4 G 4 <sup>2</sup> + (2 x 1,5 <sup>2</sup> ))	46160	15,2	0,382	0,268
6FX8008 1BA41	(4 G 6 <sup>2</sup> + (2 x 1,5 <sup>2</sup> ))	46165	17,3	0,496	0,358
6FX8008 1BA51	(4 G 10 <sup>2</sup> + (2 x 1,5 <sup>2</sup> ))	46170	20,1	0,713	0,515
6FX8008 1BA61	(4 G 16 <sup>2</sup> + (2 x 1,5 <sup>2</sup> ))	46175	23,8	1,016	0,802
6FX8008 1BA25	(4 G 25 <sup>2</sup> + (2 x 1,5 <sup>2</sup> ))	46250	27,6	1,438	1,144
6FX8008 1BA35	(4 G 35 <sup>2</sup> + (2 x 1,5 <sup>2</sup> ))	46255	31,9	2,095	1,850
6FX8008 1BA50	(4 G 50 <sup>2</sup> + (2 x 1,5 <sup>2</sup> ))	46260	35,0	2,609	2,540

KS-Alternative zu OEM-Standard	Typ KS / Aufbau	Art.-Nr.	max. Ø mm	Leitungsgewicht kg/m	Kupfergewicht kg/m
INK 0653	(4 G 1 <sup>2</sup> + 2 x (2 x 0,75 <sup>2</sup> ))	46300	11,3	0,194	0,136
INK 0650	(4 G 1,5 <sup>2</sup> + 2 x (2 x 0,75 <sup>2</sup> ))	46305	12,5	0,234	0,170
INK 0602	(4 G 2,5 <sup>2</sup> + 2 x (2 x 1 <sup>2</sup> ))	46315	14,3	0,327	0,229
INK 0603	(4 G 4 <sup>2</sup> + (2 x 1 <sup>2</sup> ) + (2 x 1,5 <sup>2</sup> ))	46323	16,1	0,435	0,328
INK 0604	(4 G 6 <sup>2</sup> + (2 x 1 <sup>2</sup> ) + (2 x 1,5 <sup>2</sup> ))	46330	17,9	0,552	0,445
INK 0605	(4 G 10 <sup>2</sup> + (2 x 1,5 <sup>2</sup> ) + (2 x 1 <sup>2</sup> ))	46345	20,7	0,757	0,626
INK 0606	(4 G 16 <sup>2</sup> + 2 x (2 x 1,5 <sup>2</sup> ))	46350	24,0	1,079	0,922
INK 0607	(4 G 25 <sup>2</sup> + 2 x (2 x 1,5 <sup>2</sup> ))	46355	27,4	1,487	1,323
INK 0667	(4 G 35 <sup>2</sup> + 2 x (2 x 1,5 <sup>2</sup> ))	46360	31,0	1,951	1,621
INK 0668	(4 G 50 <sup>2</sup> + 2 x (2 x 1,5 <sup>2</sup> ))	46365	36,0	2,740	2,600



**Keine Schnittkosten**  
**Keine Mindestbestellmenge**

Mehr Informationen:  
[traxline.de](http://traxline.de)

[kabelschlepp.de](http://kabelschlepp.de)

Fragen zu Schleppkettenleitungen? Fon: +49 (0)2762 4003-0

# TRAXLINE POWER ONE HEAVY DUTY 10 kV / 11 kV / 12 kV

Geschirmte, hochbiegeflexible PUR-Hochleistungsleitungen



Abbildung ähnlich.

Mehr Informationen:  
[traxline.de](http://traxline.de)

[kabelschlepp.de](http://kabelschlepp.de)

Fragen zu Schleppkettenleitungen? Fon: +49 (0)2762 4003-0



## Entwickelt für

- Großkrane mit Energieführungen
- Kran- und Fördertechnik
- Outdoor / Indoor
- Offshore / Onshore
- höchste Beanspruchung

## Eigenschaften

- hochflexibel
- flammwidrig
- seewasserfest
- erdölbeständig
- querdruckfest
- schnittfest
- weiterreißfest
- hochabriebfest
- UV-stabil
- ozonbeständig
- metermarkiert
- REACH/RoHS II
- halogenfrei
- silikonfrei
- FCKW-frei
- NEK606

## Aufbau

<b>Leiter:</b>	Litzenleiter Klasse 6 hochflexibel verzinnt nach EN 60228
<b>Innenleiter:</b>	Spezielles Halbleiter-compound
<b>Aderisolierung:</b>	EPR
<b>Aderverseilung:</b>	EN 60228 Klasse 6
<b>Innenmantel:</b>	TPE
<b>Schirmung:</b>	Verzinkt, min. 85 % Bedeckung
<b>Außenmantel:</b>	PUR; hochabriebfest
<b>Mantelfarbe:</b>	Rot, RAL – 3000; optional: Black, RAL – 9005

## Technische Daten

<b>Temperaturbereich bewegt:</b>	– 35 bis + 80 °C
<b>Mindestbiegeradius bewegt:</b>	$KR_{min} \geq 7,5 \times \varnothing$
<b>Mindestbiegeradius Montage:</b>	$KR_{min} \geq 5 \times \varnothing$
<b>v<sub>max</sub> freitragend:</b>	50 m/s
<b>v<sub>max</sub> gleitend:</b>	10 m/s / 6 m/s
<b>a<sub>max</sub>:</b>	50 m/s <sup>2</sup>
<b>Isolationswiderstand:</b>	$\geq 20 \text{ M}\Omega \times \text{km}$
<b>Nennspannung:</b>	10 kV / 11 kV / 12 kV
<b>Prüfspannung:</b>	21 kV / 23 kV / 25 kV
<b>Vorschriften:</b>	CE, in Anlehnung an VDE

Abweichende Einsatzparameter möglich – bitte Rücksprache



**Aderisolation EPR**  
Litzenbündel  
kurze Schlaglänge



**Gesamtschirm**  
hochbiegeflexter, verzinnter Drallschirm für kleinste Biegeradien, mit besten Erdungseigenschaften



**Außenmantel PUR**  
druckextrudiert, hochflexibel, extrem kerbzäh, ultra abriebfest



**Mantelfarbe Rot**  
Top Outdoor-Qualität

## Typenauswahl

### TRAXLINE POWER ONE HEAVY DUTY 6/10 kV – geschirmt

Aderzahl x Nennquerschnitt in mm <sup>2</sup>	Art.-Nr.	max. Ø mm	Leitungs-gewicht kg/m	Kupfer-gewicht kg/m
(1 x 10 <sup>2</sup> /10 <sup>2</sup> )	49817	21,5	0,571	0,219
(1 x 16 <sup>2</sup> /16 <sup>2</sup> )	49818	22,9	0,712	0,369
(1 x 25 <sup>2</sup> /16 <sup>2</sup> )	49819	24,6	0,826	0,458
(1 x 35 <sup>2</sup> /16 <sup>2</sup> )	49820	26,2	0,962	0,572
(1 x 50 <sup>2</sup> /16 <sup>2</sup> )	49821	28,1	1,218	0,722
(1 x 70 <sup>2</sup> /16 <sup>2</sup> )	49822	30,3	1,414	0,921
(1 x 95 <sup>2</sup> /16 <sup>2</sup> )	49823	32,6	1,723	1,165
(1 x 120 <sup>2</sup> /25 <sup>2</sup> )	49824	35,5	1,996	1,550
(1 x 150 <sup>2</sup> /25 <sup>2</sup> )	49825	37,6	2,407	1,847
(1 x 185 <sup>2</sup> /25 <sup>2</sup> )	49826	40,2	2,984	2,542
(1 x 240 <sup>2</sup> /25 <sup>2</sup> )	49827	43,4	3,662	3,149
(1 x 300 <sup>2</sup> /35 <sup>2</sup> )	49828	46,7	4,423	3,463
(1 x 400 <sup>2</sup> /35 <sup>2</sup> )	49829	53,2	6,167	4,362

### TRAXLINE POWER ONE HEAVY DUTY 6,7/11 kV – geschirmt

Aderzahl x Nennquerschnitt in mm <sup>2</sup>	Art.-Nr.	max. Ø mm	Leitungs-gewicht kg/m	Kupfer-gewicht kg/m
(1 x 10 <sup>2</sup> /10 <sup>2</sup> )	49837	22,4	0,626	0,245
(1 x 16 <sup>2</sup> /16 <sup>2</sup> )	49838	24,0	0,753	0,371
(1 x 25 <sup>2</sup> /16 <sup>2</sup> )	49839	25,4	0,889	0,460
(1 x 35 <sup>2</sup> /16 <sup>2</sup> )	49840	27,3	1,097	0,548
(1 x 50 <sup>2</sup> /16 <sup>2</sup> )	49841	28,9	1,308	0,725
(1 x 70 <sup>2</sup> /16 <sup>2</sup> )	49842	31,1	1,514	0,926
(1 x 95 <sup>2</sup> /16 <sup>2</sup> )	49843	33,4	1,748	1,170
(1 x 120 <sup>2</sup> /25 <sup>2</sup> )	49844	36,3	2,083	1,557
(1 x 150 <sup>2</sup> /25 <sup>2</sup> )	49845	39,0	2,553	1,856
(1 x 185 <sup>2</sup> /25 <sup>2</sup> )	49846	41,0	3,026	2,554
(1 x 240 <sup>2</sup> /25 <sup>2</sup> )	49847	44,2	3,657	3,164
(1 x 300 <sup>2</sup> /35 <sup>2</sup> )	49848	47,7	4,367	3,480
(1 x 400 <sup>2</sup> /35 <sup>2</sup> )	49849	54,2	6,245	4,381

### TRAXLINE POWER ONE HEAVY DUTY 7,2/12 kV – geschirmt

Aderzahl x Nennquerschnitt in mm <sup>2</sup>	Art.-Nr.	max. Ø mm	Leitungs-gewicht kg/m	Kupfer-gewicht kg/m
(1 x 10 <sup>2</sup> /10 <sup>2</sup> )	49857	22,8	0,630	0,246
(1 x 16 <sup>2</sup> /16 <sup>2</sup> )	49858	24,6	0,770	0,373
(1 x 25 <sup>2</sup> /16 <sup>2</sup> )	49859	26,0	0,909	0,462
(1 x 35 <sup>2</sup> /16 <sup>2</sup> )	49860	27,8	1,116	0,578
(1 x 50 <sup>2</sup> /16 <sup>2</sup> )	49861	29,5	1,335	0,729
(1 x 70 <sup>2</sup> /16 <sup>2</sup> )	49862	31,8	1,561	0,930
(1 x 95 <sup>2</sup> /16 <sup>2</sup> )	49863	34,0	1,797	1,176
(1 x 120 <sup>2</sup> /25 <sup>2</sup> )	49864	36,9	2,134	1,565
(1 x 150 <sup>2</sup> /25 <sup>2</sup> )	49865	39,6	2,632	1,865
(1 x 185 <sup>2</sup> /25 <sup>2</sup> )	49866	41,6	3,086	2,566
(1 x 240 <sup>2</sup> /25 <sup>2</sup> )	49867	44,8	3,719	3,179
(1 x 300 <sup>2</sup> /35 <sup>2</sup> )	49868	48,3	4,425	3,497
(1 x 400 <sup>2</sup> /35 <sup>2</sup> )	49869	54,8	6,326	4,400

Weitere Typen auf Anfrage.

Allgemeine Verkaufs- und Lieferbedingungen finden Sie unter [kabelschlepp.de](http://kabelschlepp.de)

# TRAXLINE POWER ONE HEAVY DUTY 15 kV / 24 kV / 30 kV

Geschirmte, hochbiegeflexible PUR-Hochleistungsleitungen



Abbildung ähnlich.



Mehr Informationen:  
[traxline.de](http://traxline.de)

[kabelschlepp.de](http://kabelschlepp.de)

Fragen zu Schleppkettenleitungen? Fon: +49 (0)2762 4003-0



**Aderisolation**  
EPR  
Litzenbündel  
kurze Schlaglänge



**Gesamtschirm**  
hochbiegeflexer,  
verzinnter Drallschirm  
für kleinste Biegeradien,  
mit besten Erdungs-  
eigenschaften



**Außenmantel**  
PUR  
druckextrudiert,  
hochflexibel,  
extrem kerbzäh,  
ultra abriebfest



**Mantelfarbe Rot**  
Top Outdoor-Qualität

## Entwickelt für

- Großkrane mit Energieführungen
- Kran- und Fördertechnik
- Outdoor / Indoor
- Offshore / Onshore
- höchste Beanspruchung

## Eigenschaften

- hochflexibel
- flammwidrig
- seewasserfest
- erdölbeständig
- querdruckfest
- schnittfest
- weiterreißfest
- hochabriebfest
- UV-stabil
- ozonbeständig
- metermarkiert
- REACH/RoHS II
- halogenfrei
- silikonfrei
- FCKW-frei
- NEK606

## Aufbau

**Leiter:** Litzenleiter Klasse 6 hochflexibel  
verzinkt nach EN 60228

**Innenleiter:** Spezielles Halbleiter-compound

**Aderisolation:** EPR

**Aderverseilung:** EN 60228 Klasse 6

**Innenmantel:** TPE

**Schirmung:** Verzinkt, min. 85 % Bedeckung

**Außenmantel:** PUR; hochabriebfest

**Mantelfarbe:** Rot, RAL – 3000;  
optional: Black, RAL – 9005

## Technische Daten

**Temperaturbereich bewegt:** – 35 bis + 80 °C

**Mindestbiegeradius bewegt:**  $KR_{min} \geq 7,5 \times \varnothing$

**Mindestbiegeradius Montage:**  $KR_{min} \geq 5 \times \varnothing$

**v<sub>max</sub> freitragend:** 50 m/s

**v<sub>max</sub> gleitend:** 10 m/s / 6 m/s

**a<sub>max</sub>:** 50 m/s<sup>2</sup>

**Isolationswiderstand:**  $\geq 20 M\Omega \times km$

**Nennspannung:** 15 kV / 24 kV / 30 kV

**Prüfpannung:** 30 kV / 50 kV / 63 kV

**Vorschriften:** CE, in Anlehnung an VDE

Abweichende Einsatzparameter möglich – bitte Rücksprache

## Typenauswahl

### TRAXLINE POWER ONE HEAVY DUTY 8,7/15 kV – geschirmt

Aderzahl x Nennquerschnitt in mm <sup>2</sup>	Art.-Nr.	max. Ø mm	Leitungs-gewicht kg/m	Kupfer-gewicht kg/m
(1 x 10 <sup>2</sup> /10 <sup>2</sup> )	49917	25,1	0,773	0,374
(1 x 16 <sup>2</sup> /16 <sup>2</sup> )	49918	26,6	0,891	0,448
(1 x 25 <sup>2</sup> /16 <sup>2</sup> )	49919	28,3	1,027	0,560
(1 x 35 <sup>2</sup> /16 <sup>2</sup> )	49920	30,6	1,235	0,688
(1 x 50 <sup>2</sup> /16 <sup>2</sup> )	49921	32,3	1,438	0,859
(1 x 70 <sup>2</sup> /16 <sup>2</sup> )	49922	34,5	1,697	1,082
(1 x 95 <sup>2</sup> /16 <sup>2</sup> )	49923	36,8	1,918	1,361
(1 x 120 <sup>2</sup> /25 <sup>2</sup> )	49924	39,3	2,374	1,901
(1 x 150 <sup>2</sup> /25 <sup>2</sup> )	49925	41,6	2,754	2,232
(1 x 185 <sup>2</sup> /25 <sup>2</sup> )	49926	43,8	3,239	2,630
(1 x 240 <sup>2</sup> /25 <sup>2</sup> )	49927	47,8	3,879	3,245
(1 x 300 <sup>2</sup> /35 <sup>2</sup> )	49928	51,3	4,619	3,910
(1 x 400 <sup>2</sup> /35 <sup>2</sup> )	49929	56,0	6,649	4,420

### TRAXLINE POWER ONE HEAVY DUTY 14,4/24 kV – geschirmt

Aderzahl x Nennquerschnitt in mm <sup>2</sup>	Art.-Nr.	max. Ø mm	Leitungs-gewicht kg/m	Kupfer-gewicht kg/m
(1 x 10 <sup>2</sup> /10 <sup>2</sup> )	49937	31,3	1,179	0,451
(1 x 16 <sup>2</sup> /16 <sup>2</sup> )	49938	33,0	1,340	0,539
(1 x 25 <sup>2</sup> /16 <sup>2</sup> )	49939	34,4	1,492	0,657
(1 x 35 <sup>2</sup> /16 <sup>2</sup> )	49940	36,0	1,696	0,775
(1 x 50 <sup>2</sup> /16 <sup>2</sup> )	49941	37,9	1,957	0,953
(1 x 70 <sup>2</sup> /16 <sup>2</sup> )	49942	40,3	2,322	1,254
(1 x 95 <sup>2</sup> /16 <sup>2</sup> )	49943	42,6	2,701	1,541
(1 x 120 <sup>2</sup> /25 <sup>2</sup> )	49944	45,9	3,137	2,032
(1 x 150 <sup>2</sup> /25 <sup>2</sup> )	49945	48,0	3,599	2,373
(1 x 185 <sup>2</sup> /25 <sup>2</sup> )	49946	50,2	4,139	2,764
(1 x 240 <sup>2</sup> /25 <sup>2</sup> )	49947	53,4	4,862	3,376
(1 x 300 <sup>2</sup> /35 <sup>2</sup> )	49948	56,9	5,663	4,037
(1 x 400 <sup>2</sup> /35 <sup>2</sup> )	49949	61,4	7,426	4,515

### TRAXLINE POWER ONE HEAVY DUTY 18/30 kV – geschirmt

Aderzahl x Nennquerschnitt in mm <sup>2</sup>	Art.-Nr.	max. Ø mm	Leitungs-gewicht kg/m	Kupfer-gewicht kg/m
(1 x 10 <sup>2</sup> /10 <sup>2</sup> )	49957	34,3	1,440	0,488
(1 x 16 <sup>2</sup> /16 <sup>2</sup> )	49958	35,8	1,531	0,574
(1 x 25 <sup>2</sup> /16 <sup>2</sup> )	49959	37,2	1,688	0,681
(1 x 35 <sup>2</sup> /16 <sup>2</sup> )	49960	39,0	1,921	0,797
(1 x 50 <sup>2</sup> /16 <sup>2</sup> )	49961	40,9	2,248	1,047
(1 x 70 <sup>2</sup> /16 <sup>2</sup> )	49962	43,1	2,574	1,267
(1 x 95 <sup>2</sup> /16 <sup>2</sup> )	49963	45,4	2,818	1,548
(1 x 120 <sup>2</sup> /25 <sup>2</sup> )	49964	48,9	3,327	2,054
(1 x 150 <sup>2</sup> /25 <sup>2</sup> )	49965	50,8	3,695	2,389
(1 x 185 <sup>2</sup> /25 <sup>2</sup> )	49966	53,0	4,199	2,772
(1 x 240 <sup>2</sup> /25 <sup>2</sup> )	49967	56,4	5,074	3,568
(1 x 300 <sup>2</sup> /35 <sup>2</sup> )	49968	59,9	5,883	4,260
(1 x 400 <sup>2</sup> /35 <sup>2</sup> )	49969	64,4	7,878	4,578

Weitere Typen auf Anfrage.

Allgemeine Verkaufs- und Lieferbedingungen finden Sie unter [kabelschlepp.de](http://kabelschlepp.de)

# TRAXLINE konfektionierte hochflexible OEM-Leitungen

Sie benötigen anschlussfertig konfektionierte **Busleitungen**?  
Oder konfektionierte **Signal- oder Leistungsleitungen** für die  
Antriebstechnik in Anlehnung an OEM-Spezifikation?  
Bestellen Sie einfach nur **mit der OEM-Bestellnummer und  
Leitungslänge** und Sie erhalten alles in original  
KABELSCHLEPP **TRAXLINE**-Qualität.

## Anschlussfertig konfektionierte Leitungen

- einfache Bestellung nur mit Bestell-Nummer und Leitungslänge
- in Anlehnung an OEM-Spezifikationen
- Just-in-Time-Anlieferung innerhalb von drei Werktagen
- **keine Mindestbestellmengen**
- **individuelle Leitungslängen ohne Preisaufschlag**
- geprüft und kontrolliert für die sichere Anschlussverbindung

Eigenschaften der verwendeten **TRAXLINE**-Leitungen:





## TRAXLINE USB 700 C konfektioniert

### Geschirmte, hochbiegeflexible USB-PUR-Leitung

#### Eigenschaften der verwendeten TRAXLINE-Leitungen:

- UV-beständig
  - FCKW-frei
  - Mindestbiegeradius 10 x Ø
  - halogenfrei
  - flammwidrig
- Vorschriften:  
cURus,  
in Anlehnung an VDE,  
REACH/RoHS II



TSUBAKI KABELSCHLEPP  
TRAXLINE  
Leitungen für  
Energieführungen



Abbildung ähnlich.

Leitungstyp	Max. Durchmesser mm	Mindestbiegeradius bewegt KR <sub>min</sub>
USB S 700 C – Typ A/B	5,2	10 x Ø
USB L 700 C – Typ A/B	6,6	10 x Ø
USB 3.0 CD – Typ A/B	6,8	10 x Ø

Kleinere Biegeradien sind bei vielen Einsatzfällen möglich – bitte Rücksprache.

## TRAXLINE CAT.5E / CAT.6 700 CD konfektioniert

### Geschirmte, hochbiegeflexible CAT.5E / CAT.6-PUR-Leitung

#### Eigenschaften der verwendeten TRAXLINE-Leitungen:

- UV-stabil
  - FCKW-frei
  - Mindestbiegeradius 7,5 x Ø
  - halogenfrei
  - flammwidrig
- Vorschriften:  
cURus,  
in Anlehnung an VDE,  
REACH/RoHS II



TSUBAKI KABELSCHLEPP  
TRAXLINE  
Leitungen für  
Energieführungen



Abbildung ähnlich.

Leitungstyp	Max. Durchmesser mm	Mindestbiegeradius bewegt KR <sub>min</sub>
CAT.5E 8-polig straight	7,1	10 x Ø
CAT.5E 8-polig cross-over	7,1	10 x Ø
CAT.6 8-polig straight	8,0	10 x Ø
CAT.6 8-polig cross-over	8,0	10 x Ø

Kleinere Biegeradien sind bei vielen Einsatzfällen möglich – bitte Rücksprache.

Weitere Typen auf Anfrage.

Allgemeine Verkaufs- und Lieferbedingungen finden Sie unter [kabelschlepp.de](http://kabelschlepp.de)

Mehr Informationen:  
[traxline.de](http://traxline.de)

[kabelschlepp.de](http://kabelschlepp.de)

Fragen zu Schleppkettenleitungen? Fon: +49 (0)2762 4003-0

# TRAXLINE konfektionierte PUR Signalleitungen

Anschlusskompatibel zu OEM-Standard-Leitungen

Eigenschaften der verwendeten TRAXLINE-Leitungen:

- UV-beständig
- FCKW-frei
- Mindestbiegeradius bei allen Leitungen: 7,5 x Ø
- halogenfrei
- flammwidrig
- Vorschriften: cURus, in Anlehnung an VDE, REACH/RoHS II



Mehr Informationen:  
[traxline.de](http://traxline.de)

## Signal-Basisleitungen

**PUR** -Ausführung



KS-Alternative zu OEM-Standard	ca. Durchmesser mm	Mindestbiegeradius bewegt KR <sub>min</sub>
6FX8002 2AD00	9,5	7,5 x Ø
6FX8002 2CA31	10,1	7,5 x Ø
6FX8002 2CA51	9,5	7,5 x Ø
6FX8002 2CA61	9,5	7,5 x Ø
6FX8002 2CF02	9,5	7,5 x Ø
6FX8002 2CH00	9,5	7,5 x Ø
6FX8002 2EQ00	10,1	7,5 x Ø
6FX8002 2EQ10	10,1	7,5 x Ø

Abweichende Einsatzparameter möglich – bitte Rücksprache.

## Signal-Verlängerungsleitungen

**PUR** -Ausführung



KS-Alternative zu OEM-Standard	ca. Durchmesser mm	Mindestbiegeradius bewegt KR <sub>min</sub>
6FX8002 2AD04	9,5	7,5 x Ø
6FX8002 2CA34	10,1	7,5 x Ø
6FX8002 2CA54	9,5	7,5 x Ø
6FX8002 2CB54	9,3	7,5 x Ø
6FX8002 2CF04	9,5	7,5 x Ø
6FX8002 2EQ14	10,1	7,5 x Ø

Abweichende Einsatzparameter möglich – bitte Rücksprache.

[kabelschlepp.de](http://kabelschlepp.de)

Fragen zu Schleppkettenleitungen? Fon: +49 (0)2762 4003-0

## TRAXLINE konfektionierte PUR Motorleitungen

### Anschlusskompatibel zu OEM-Standard-Leitungen

Eigenschaften der verwendeten TRAXLINE-Leitungen:

- UV-beständig
  - FCKW-frei
  - Mindestbiegeradius bei allen Leitungen: 7,5 x Ø
  - halogenfrei
  - flammwidrig
- Vorschriften: cURus, in Anlehnung an VDE, REACH/RoHS II



### Motor-Basisleitungen ohne Bremsadern

#### PUR -Ausführung



Abbildung ähnlich.

KS-Alternative zu OEM-Standard	ca. Durchmesser mm	Mindestbiegeradius bewegt KR <sub>min</sub>
6FX8002 5CA01	10,4	7,5 x Ø
6FX8002 5CA11	11,7	7,5 x Ø
6FX8002 5CA21	10,4	7,5 x Ø
6FX8002 5CA31	11,7	7,5 x Ø
6FX8002 5CA41	13,5	7,5 x Ø
6FX8002 5CA51	16,3	7,5 x Ø
6FX8002 5CA61	19,7	7,5 x Ø

Abweichende Einsatzparameter möglich – bitte Rücksprache.

### Motor-Verlängerungsleitungen ohne Bremsadern

#### PUR -Ausführung



Abbildung ähnlich.

KS-Alternative zu OEM-Standard	ca. Durchmesser mm	Mindestbiegeradius bewegt KR <sub>min</sub>
6FX8002 5CA05	10,4	7,5 x Ø
6FX8002 5CA15	11,7	7,5 x Ø
6FX8002 5CA28	10,4	7,5 x Ø
6FX8002 5CA38	11,7	7,5 x Ø
6FX8002 5CA48	13,5	7,5 x Ø
6FX8002 5CA58	16,3	7,5 x Ø
6FX8002 5CA68	19,7	7,5 x Ø

Abweichende Einsatzparameter möglich – bitte Rücksprache.

Weitere Typen auf Anfrage.

Allgemeine Verkaufs- und Lieferbedingungen finden Sie unter [kabelschlepp.de](http://kabelschlepp.de)

Mehr Informationen:  
[traxline.de](http://traxline.de)

[kabelschlepp.de](http://kabelschlepp.de)

Fragen zu Schleppkettenleitungen? Fon: +49 (0)2762 4003-0

# TRAXLINE konfektionierte PUR Motorleitungen

Anschlusskompatibel zu OEM-Standard-Leitungen

Eigenschaften der verwendeten TRAXLINE-Leitungen:

- UV-beständig
- FCKW-frei
- Mindestbiegeradius bei allen Leitungen:  $7,5 \times \varnothing$
- halogenfrei
- flammwidrig
- Vorschriften: cURus, in Anlehnung an VDE, REACH/RoHS II



## Motor-Basisleitungen mit Bremsadern PUR -Ausführung



TSUBAKI KABELSCHLEPP TRAXLINE  
Leitungen für  
Energieführungen

KS-Alternative zu OEM-Standard	ca. Durchmesser mm	Mindestbiegeradius bewegt $KR_{min}$
6FX8002 5DA01	12,6	$7,5 \times \varnothing$
6FX8002 5DA11	14,0	$7,5 \times \varnothing$
6FX8002 5DA21	12,6	$7,5 \times \varnothing$
6FX8002 5DA31	14,0	$7,5 \times \varnothing$

Abweichende Einsatzparameter möglich – bitte Rücksprache.

## Motor-Verlängerungsleitungen mit Bremsadern PUR -Ausführung



TSUBAKI KABELSCHLEPP TRAXLINE  
Leitungen für  
Energieführungen

KS-Alternative zu OEM-Standard	ca. Durchmesser mm	Mindestbiegeradius bewegt $KR_{min}$
6FX8002 5DA05	12,6	$7,5 \times \varnothing$
6FX8002 5DA15	14,0	$7,5 \times \varnothing$
6FX8002 5DA28	12,6	$7,5 \times \varnothing$
6FX8002 5DA38	14,0	$7,5 \times \varnothing$

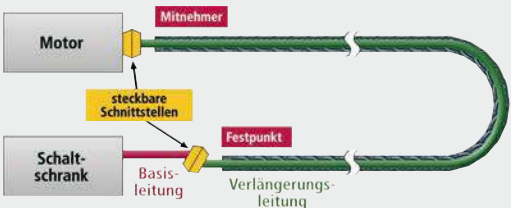
Abweichende Einsatzparameter möglich – bitte Rücksprache.

### Verlängerungsleitungen

Neben den anschlussfertig konfektionierten Basisleitungen sind auch **Verlängerungsleitungen** in Anlehnung an OEM-Spezifikationen erhältlich.

Diese sind als **Signal- und Leistungsleitungen** für die Antriebstechnik verfügbar.

Bestellen Sie einfach nur mit der **Bestellnummer und Leitungslänge** und Sie erhalten alles in original KABELSCHLEPP TRAXLINE-Qualität.




Mehr Informationen:  
[traxline.de](http://traxline.de)

[kabelschlepp.de](http://kabelschlepp.de)

Fragen zu Schleppkettenleitungen? Fon: +49 (0)2762 4003-0

## Einsatzparameter TRAXLINE-Leitungen

Einsatzparameter *	CONTROL 200/200 C	DATA / CONTROL 400/400 C	POWER 400/400 C	CONTROL / POWER 700/700 C	SYSTEM S 700 SYSTEM M 700
Beschleunigung a	bis 10 m/s <sup>2</sup>	bis 20 m/s <sup>2</sup>	bis 20 m/s <sup>2</sup>	bis 50 m/s <sup>2</sup>	bis 50 m/s <sup>2</sup>
Geschwindigkeit v, freitragend	bis 3,5 m/s	bis 5 m/s	bis 5 m/s	bis 20 m/s	bis 5 m/s
Geschwindigkeit v, gleitend	bis 2 m/s	bis 3,5 m/s	bis 3,5 m/s	bis 5 m/s	bis 5 m/s
Verfahrweg empfohlene Anwendungsbereiche	bis 25 m	bis 100 m	bis 100 m	bis 500 m	bis 50 m
DESINA	typenabhängig	typenabhängig	typenabhängig	typenabhängig	typenabhängig
kältefest	•	•	•	•••	•••
Mindestbiegeradius, ungeschirmt	KR <sub>min</sub> ≥ 10 x Ø	KR <sub>min</sub> ≥ 7,5 x Ø	KR <sub>min</sub> ≥ 7,5 x Ø	KR <sub>min</sub> ≥ 7,5 x Ø	typenabhängig
Mindestbiegeradius, geschirmt	KR <sub>min</sub> ≥ 10 x Ø	KR <sub>min</sub> ≥ 7,5 x Ø	KR <sub>min</sub> ≥ 7,5 x Ø	KR <sub>min</sub> ≥ 7,5 x Ø	typenabhängig
Approbation 	+	+	+	+	+
Temperaturbereich, bewegt	- 5 bis + 80 °C	- 5 bis + 80 °C	- 5 bis + 80 °C	- 35 bis + 90 °C	- 35 bis + 90 °C
UV-Beständigkeit	+	+	+	• Mantel farbig ••• Mantel schwarz	• Mantel farbig ••• Mantel schwarz
FCKW-frei	+	+	+	+	+
flammwidrig	+	+	+	+	+
halogenfrei	-	-	-	+	+
ölbeständig	+	+	+	+	+
silikonfrei	+	+	+	+	+

+ Ja - Nein • geeignet •• gut geeignet ••• sehr gut geeignet

\* empfohlene Werte für die Auslegung von KABELSCHLEPP Energieführungssystemen.

## Strombelastbarkeit von Leitungen

Querschnitt	PVC	PUR	PUR Einzeladern
0.14 mm <sup>2</sup>	2 A	2 A	2 A
0.25 mm <sup>2</sup>	4 A	4 A	4 A
0.34 mm <sup>2</sup>	6 A	6 A	6 A
0.5 mm <sup>2</sup>	9 A	9 A	9 A
0.75 mm <sup>2</sup>	12 A	12 A	15 A
1 mm <sup>2</sup>	15 A	15 A	19 A
1.5 mm <sup>2</sup>	18 A	23 A	24 A
2.5 mm <sup>2</sup>	26 A	32 A	32 A
4 mm <sup>2</sup>	34 A	42 A	42 A
6 mm <sup>2</sup>	44 A	54 A	54 A
10 mm <sup>2</sup>	61 A	75 A	73 A
16 mm <sup>2</sup>	82 A	100 A	98 A
25 mm <sup>2</sup>	108 A	127 A	141 A
35 mm <sup>2</sup>	135 A	158 A	176 A
50 mm <sup>2</sup>	168 A	192 A	216 A
70 mm <sup>2</sup>	207 A	246 A	279 A
95 mm <sup>2</sup>	250 A	298 A	342 A
120 mm <sup>2</sup>	292 A	346 A	400 A
150 mm <sup>2</sup>	335 A	399 A	464 A
185 mm <sup>2</sup>	382 A	456 A	533 A
240 mm <sup>2</sup>	453 A	538 A	634 A
300 mm <sup>2</sup>	523 A	621 A	736 A
400 mm <sup>2</sup>			868 A
500 mm <sup>2</sup>			998 A
700 mm <sup>2</sup>			1240 A

Diese Werte sind der DIN VDE 0298-4 entnommen. Da die Verlegeart „Dauerbewegt in der Energieführungskette“ nicht genormt ist, können diese Werte nur als Richtwerte verstanden werden. Bei der Auswahl sollten entsprechende Reduktionsfaktoren für Häufungen und abweichende Umgebungstemperaturen sowie weitere für den jeweiligen Anwendungsfall sicherheitsrelevante Normen berücksichtigt werden.

Die Angaben in dieser Veröffentlichung sind unverbindlich und dienen lediglich als Anhaltspunkt für Planungen, insbesondere wird keine Gewähr für die Eignung der von uns gelieferten Produkte für die beabsichtigten Anwendungszwecke übernommen. Eine diesbezügliche Prüfung obliegt dem Anwender.

## Umrechnungsfaktoren für abweichende Umgebungstemperaturen

Umgebungstemperaturen in °C	Zulässige bzw. empfohlene Betriebstemperatur am Leiter					
	40 °C	60 °C	70 °C	80 °C	85 °C	90 °C
	<b>Umrechnungsfaktoren, anzuwenden auf die Belastbarkeitsangaben!</b>					
10	1,73	1,29	1,22	1,18	1,17	1,15
15	1,58	1,22	1,17	1,14	1,13	1,12
20	1,41	1,15	1,12	1,10	1,09	1,08
25	1,22	1,08	1,06	1,05	1,04	1,04
<b>30</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>
35	0,71	0,91	0,94	0,95	0,95	0,96
40	–	0,82	0,87	0,89	0,90	0,91
45	–	0,71	0,79	0,84	0,85	0,87
50	–	0,58	0,71	0,77	–	0,82
55	–	0,41	0,61	0,71	–	0,76
60	–	–	0,50	0,63	–	0,71
65	–	–	0,35	0,55	–	0,65
70	–	–	–	0,45	–	0,58
75	–	–	–	0,32	–	0,50
80	–	–	–	–	–	0,41
85	–	–	–	–	–	0,29
90	–	–	–	–	–	–
95	–	–	–	–	–	–

Änderungen vorbehalten.

## Farbcodes

### DIN 47100 Farbcode

1 weiß	11 graurosa	21 weißblau	31 grünblau	41 grauschwarz
2 braun	12 rotblau	22 braunblau	32 gelbblau	42 rosaschwarz
3 grün	13 weißgrün	23 weißrot	33 grünrot	43 blauschwarz
4 gelb	14 braungrün	24 braunrot	34 gelbrot	44 rotschwarz
5 grau	15 weißgelb	25 weißschwarz	35 grünschwarz	
6 rosa	16 gelbbrau	26 braunschwarz	36 gelbschwarz	
7 blau	17 weißgrau	27 graugrün	37 graublau	
8 rot	18 graubraun	28 gelbgrau	38 rosablau	
9 schwarz	19 weißrosa	29 rosagrün	39 graurot	
10 violett	20 rosabraun	30 gelbrosa	40 rosarot	

Die erste Farbe beschreibt die Grundfarbe der Aderisolierung, die zweite Farbe die des aufgedruckten Ringes.

Mehr Informationen:  
[traxline.de](http://traxline.de)

## Kupferdraht-Dimensionen: AWG vs. metrisch

AWG-Nr.	Querschnitt mm <sup>2</sup>	Durchmesser mm	AWG-Nr.	Querschnitt mm <sup>2</sup>	Durchmesser mm
500	254	20,7	16	1,31	1,29
400	203	18,9	17	1,04	1,15
350	178	17,3	18	0,823	1,024
300	152	16	19	0,653	0,912
250	127	14,6	20	0,519	0,812
4/0	107,2	11,68	21	0,412	0,723
3/0	85	10,4	22	0,325	0,644
2/0	67,5	9,27	23	0,259	0,573
0	53,4	8,25	24	0,205	0,511
1	42,4	7,35	25	0,163	0,455
2	33,6	6,54	26	0,128	0,405
3	26,7	5,83	27	0,102	0,361
4	21,2	5,19	28	0,0804	0,321
5	16,8	4,62	29	0,0646	0,286
6	13,3	4,11	30	0,0503	0,255
7	10,6	3,67	31	0,04	0,227
8	8,366	3,26	32	0,032	0,202
9	6,63	2,91	33	0,0252	0,18
10	5,26	2,59	34	0,04	0,16
11	4,15	2,3	35	0,0161	0,143
12	3,3	2,05	36	0,0123	0,127
13	2,62	1,83	37	0,01	0,113
14	2,08	1,63	38	0,00795	0,101
15	1,65	1,45	39	0,00632	0,0897

[kabelschlepp.de](http://kabelschlepp.de)

Fragen zu Schleppkettenleitungen? Fon: +49 (0)2762 4003-0

## Berechnung des Kupferzuschlags

Das in Leitungen enthaltene Kupfer ist im Verkaufspreis mit 150,00 €/100 kg bereits eingerechnet (Kupferbasis).

Der aktuelle Kurs des Kupfers, die DEL Notierung, steigt und fällt täglich. Die Differenz zwischen der Kupferbasis und der Tagesnotierung wird errechnet und zum Leitungspreis addiert (Kupferzuschlag).

### Die Formel zur Errechnung des Kupferzuschlags (€/m):

$$\frac{\text{Kupfergewicht (kg/m)} \times ((\text{DEL Notiz (€/100 kg)} + 1 \% \text{ Bezugskosten}) - \text{Kupferbasis (€/100 kg)})}{100}$$

### DEL-Notierung

Die DEL-Notierung (Deutsches Elektrolytkupfer für Leitzwecke) ist eine Bösennotierung für das in Leitungen verwendete Kupfer mit einer Reinheit von über 95,5 %.

### Kupferbasis

Ist der im Kabelpreis bereits enthaltene anteilige Kupferwert. Bei allen KABELSCHLEPP TRAXLINE-Leitungen liegt dieser bei 150,00 €/100 kg Kupfer.

### Kupferzahl (Kupfergewicht)

Das Kupfergewicht ist das Gewicht des Kupfers in einem Kabel. Es kann je nach Querschnitt und verwendeter Aderzahl stark voneinander abweichen und wird in Kilogramm pro Meter (kg/m) angegeben.

#### Beispiel:

Kupfergewicht: 0,152 kg/m

DEL-Notierung: 300,00 €/100 kg

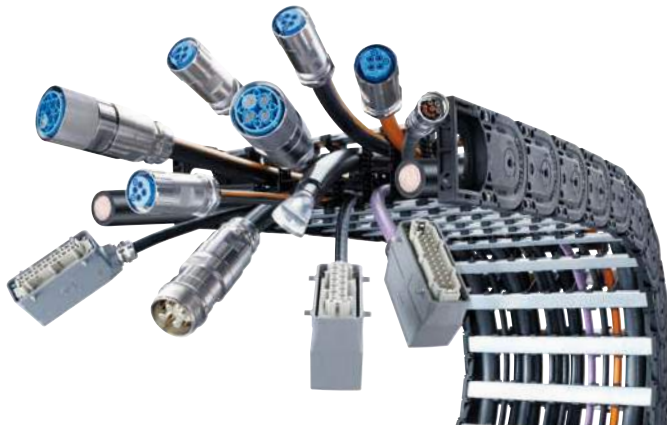
Kupferbasis: 150,00 €/100 kg

Rabatte und Abschläge gelten nicht für den Kupferzuschlag.

Der Kupferzuschlag wird separat in unseren Rechnungen ausgewiesen.


$$\frac{0,152 \text{ kg/m} \times ((300,00 \text{ €/100 kg} + 3,00 \text{ €/100 kg}) - 150,00 \text{ €/100 kg})}{100}$$

= 0,23 €/m Kupferzuschlag je Kabelmeter







## Kurzzeichen

Kurzzeichen	Bedeutung	Hinweis
C	Gesamtschirm mit Cu-Geflecht	optische Bedeckung
D	2-fach geschirmt	Kennung CD
G	enthält eine 2-farbige Ader	Gelb/Grün als „Erde“
Ø max.	Außendurchmesser als Maximalwert	siehe Typenauswahl
EMV	Elektromagnetische Verträglichkeit	geschirmte Leitungen einsetzen
FOC	Lichtwellenleiter Faser/Durchmesser	z. B. 6G62,5/125
PUR	KABELSCHLEPP Spezialmischung	z. B. 11 Y
TPE-E	Thermoplastisches Polyester Elastomer	12 Y
PP/TPE	KABELSCHLEPP Spezialmischung	z. B. 9 Y
PVC	KABELSCHLEPP PVC-Spezialmischung	Y
Vorschriften	Approbation USA/Canada	

## Definitionen

Definition	Bedeutung	Beispiel
Aufbau	Aderzahl x Nennquerschnitt in mm <sup>2</sup>	3 G 1,5 <sup>2</sup>
Aufbau AWG	American Wire Gauge	18AWG/2c
Abschirmung	ohne	4 G 1,5 <sup>2</sup>
	Gesamt	(4 G 1,5 <sup>2</sup> )
	Gesamt und Paar	(4 x (2 x 0,5 <sup>2</sup> ))
	Gesamt und Paar und Element	((2 x 0,75 <sup>2</sup> ) + 2 x (1 <sup>2</sup> ))
DESINA	Dezentrale und Standardisierte Installationstechnik an Werkzeug-Maschinen	
flammwidrig	gemäß UL bzw. gleichwertiger Norm	
halogenfrei	nach VDE 0282-13 Anhang C	Serie 700
ölbeständig	für Sonderanwendungen	siehe Einsatzparameter
UV-beständig	ohne Einschränkung	Mantel: schwarz / schwarz + ICC
UV-stabil	zeitliche Einschränkung möglich	Mantel: farbig
Verseilung	Adernverseilung in Bündeltechnik	5 x 5 x 2,5 <sup>2</sup> = 25 x 2,5 <sup>2</sup>
	Adernverseilung gemischt in Hybridtechnik	((4 G 50 <sup>2</sup> ) + 2 x (2 x 1,5 <sup>2</sup> ))
	Adernverseilung im Lagenaufbau	7 x 1,5 <sup>2</sup>
	Adernverseilung paarweise	(8 x 2 x 0,75 <sup>2</sup> )

# Chemikalienbeständigkeit

Chemikalie	Beständigkeit					
	CONTROL 200	CONTROL/POWER 400	CONTROL/POWER 700	DATA 700	CONTROL/POWER 700 C	SYSTEM 700 C
<b>Anorganische Chemikalien / Wässrige Lösungen, neutral</b>						
Wasser	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Kochsalz (10 %)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Glaubersalz (10 %)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<b>Wässrige Lösungen, alkalisch</b>						
Soda (10 %)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<b>Wässrige Lösungen, sauer</b>						
Wässrige Lösungen, oxidierend	◆	◆	✓	✓	✓	✓
Wasserstoffperoxid (3 %)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Kaliumpermanganat (2 %)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<b>Anorganische Säuren</b>						
Salzsäure konzentriert	-	-	-	-	-	-
Salzsäure (10 %)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Schwefelsäure konzentriert	-	-	✓	✓	✓	✓
Schwefelsäure (10 %)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Salpetersäure konzentriert	-	-	✓	✓	✓	✓
Salpetersäure (10 %)	○	○	✓	✓	✓	✓
<b>Anorganische Laugen</b>						
Natronlauge konzentriert	-	-	✓	✓	✓	✓
Natronlauge (10 %)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Kalilauge konzentriert	-	-	✓	✓	✓	✓
Kalilauge (10 %)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Ammoniak konzentriert	○	○	✓	✓	✓	✓
Ammoniak (10 %)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<b>Organische Chemikalien / Organische Säuren</b>						
Essigsäure konzentriert	-	-	✓	✓	✓	✓
Essigsäure (10 % in H <sub>2</sub> O)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Weinsäure (10 % in H <sub>2</sub> O)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Zitronensäure (10 % in H <sub>2</sub> O)	-	-	-	-	-	-
<b>Ketone</b>						
Aceton	-	-	-	-	-	-
Methylethylketon (MEK)	-	-	-	-	-	-
<b>Alkohole</b>						
Ethylalkohol (Spiritus)	-	-	○	○	○	-
Isopropylalkohol	-	-	✓	✓	✓	✓
Diethylenglykol	○	○	✓	✓	✓	✓
<b>Aromaten</b>						
Toluol	-	-	-	-	-	-
Xylol	-	-	-	-	-	-
<b>Kraftstoffe</b>						
Benzin	-	-	✓	✓	✓	✓
Dieselmotorkraftstoff	○	○	✓	✓	✓	✓
Kerosin	-	-	✓	✓	✓	✓
<b>Synthetische Öle / Schmieröl</b>						
ASTM-Öl #2	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<b>Hydrauliköl</b>						
Mineralölbasis	-	-	✓	✓	✓	✓
Glykolbasis	-	-	✓	✓	✓	✓
synth. Esterbasis	-	-	◆	◆	◆	-
<b>Pflanzliche Öle</b>						
Rapsöl	○	○	✓	✓	✓	✓
Olivenöl	○	○	✓	✓	✓	✓
Sojabohnenöl	○	○	✓	✓	✓	✓
<b>Sonstige</b>						
Seewasser	✓	✓	✓	✓	✓	✓

✓ = beständig    - = nicht beständig    ○ = kurzzeitig beständig    ◆ = keine Angabe

## Erst in der Kette zeigt sich, wie gut ein Kabel wirklich ist

Nichts ist besser geeignet, die Leistungsfähigkeit  
unserer Produkte zu bestätigen, als ein kompromissloser Test



Mehr Informationen:  
[traxline.de](http://traxline.de)

[kabelschlepp.de](http://kabelschlepp.de)

Als Basis für die angegebenen Bewegungszyklen werden folgende Testaufbauten verwendet:

### TRAXLINE Serie 200

Test KS VL – 1 200



Verfahrweg: **13,8 m**

Geschwindigkeit: **2 m/s**

Beschleunigung: **2,2 m/s<sup>2</sup>**

Radius: **9 bis 11 x Kabeldurchmesser**

**Ergebnis: über 2 Millionen Zyklen**

### TRAXLINE Serie 400

Test KS VL – 2 400



Verfahrweg: **17,4 m**

Geschwindigkeit: **2,6 m/s**

Beschleunigung: **2,2 m/s<sup>2</sup>**

Radius: **7,5 x Kabeldurchmesser**

**Ergebnis: über 4 Millionen Zyklen**

### TRAXLINE Serie 700

Test KS VL – 3 700



Verfahrweg: **28,3 m**

Geschwindigkeit: **3 m/s**

Beschleunigung: **2,2 m/s<sup>2</sup>**

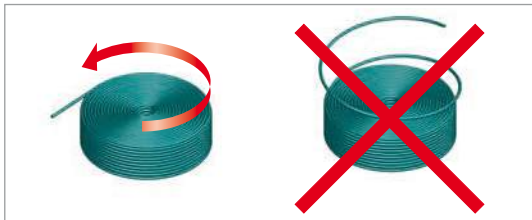
Radius: **7,5 x Kabeldurchmesser**

**Ergebnis: über 7 Millionen Zyklen**

## Verlegen von Leitungen in Energieführungen

### Ringware nicht in Schlingen ablängen

Beim Zuschnitt der Leitungen für die Einlegemontage in die Energieführung ist die Ringware tangential und nicht in Schlingen zum Ablängen vorzubereiten.



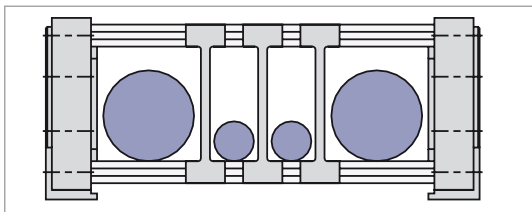
### Trommelware drallfrei abtrommeln

Beim Zuschnitt der Leitungen für die Einlegemontage in die Energieführung ist die Trommelware drallfrei abzuwickeln und abzulängen.

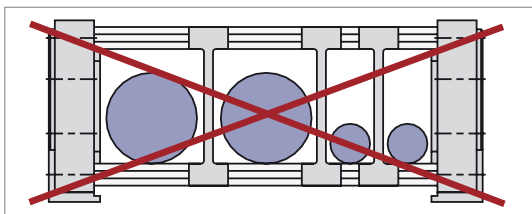


### Gewichtsverteilung bei der Leitungsbelegung

Bei der Leitungsbelegung achten Sie bitte darauf, dass das Leitungsgewicht symmetrisch auf die Breite der Energieführung verteilt wird. Durch die gleichmäßige Belastung wird die maximale Lebensdauer der Energieführung erreicht.



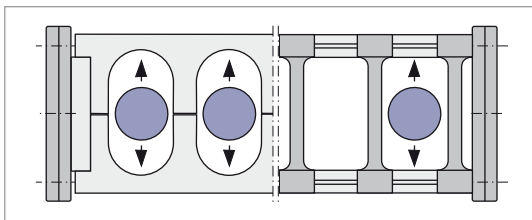
■ Günstige Gewichtsverteilung



■ Ungünstige Gewichtsverteilung

### Leitungslänge

Eine Längenänderung der Leitungen im Betrieb kann im Kettenbogen ausgeglichen werden. Die Leitungen müssen sich dazu mit ausreichender Länge spannungsfrei in der Energieführung bewegen können.



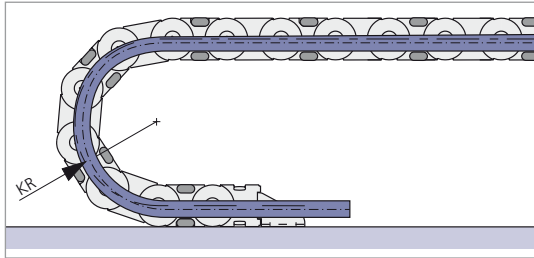
Änderungen vorbehalten.

## Einlegen der Leitungen in die Kette

Grundsätzlich ist darauf zu achten, dass die Leitungen so eingelegt werden, dass sie den Kettenbogen ohne jeden Zwang durchlaufen können.

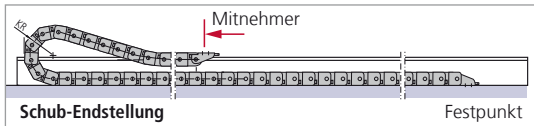
Dies wird erreicht durch:

- Ausreichend Spiel zwischen den Trennstegen
- das Einlegen der Leitungen ohne jede Zugspannung
- sicherstellen, dass die Leitungen innerhalb der Kette nicht befestigt werden.



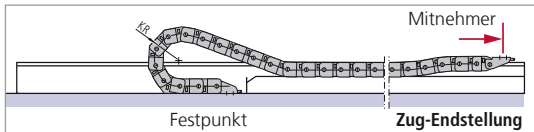
## Zugentlastung am Mitnehmer-Kettenende

Nach Positionierung des Ketten-Mitnehmers (bewegtes Kettenende) in die **Schub-Endstellung** werden die Leitungen am zu bewegenden Kettenende zugentlastet.



## Richtige Leitungslänge in der Kette

Nach neuer Positionierung des Ketten-Mitnehmers (bewegtes Kettenende) in die **Zug-Endstellung** der Kette werden die Leitungen auf spannungsfreie Länge im Kettenbogen kontrolliert und gegebenenfalls „in die Kette nachgeschoben“.



## Zugentlastung am Festpunkt-Kettenende

Mit dieser spannungsfreien „Einlegelänge“ werden die Leitungen schließlich am Festpunkt-Kettenende zugentlastet.







## Anwendungsbeispiele



- TOTALTRAX – Die Systemlösung für zeitsparende Endmontage und kurze Revisionsarbeiten



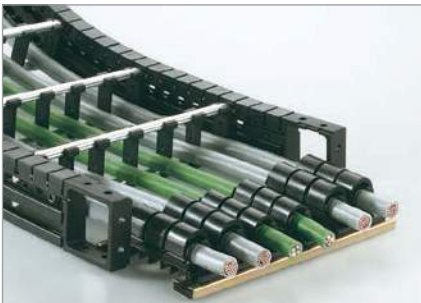
- Komplettsysteme bis über 10 Tonnen Gesamtgewicht
- Kundenabnahme auf Wunsch im Werk
- Sonderverpackung und Transportlogistik bis zur Baustelle
- Zeitersparnis bis ca. 50 % bei der Endmontage



- MC-Krankette mit Kabelpaket, SZL-Zugentlastungs-Mitnehmerplatte und seawasserfestem AL-Führungskanal für weltweiten Einsatz in Hafenkränen



- High-speed Testanlagen
- Dauertests über 25 Mio. Biegezyklen



- optimierte SZL-Zugentlastung für lange Lebensdauer der Kabel – sicher, kompakt, montagefreundlich



- 125 m Verfahrweg: Kette komplett konfektioniert mit TRAXLINE Serie 700

## Begriffserklärungen

### Ölbeständig

Der Begriff Ölbeständigkeit beschreibt die chemische Widerstandsfähigkeit von Leitungen, die in einer permanent öl- oder schmierstoffhaltigen Umgebung eingesetzt werden. Es gibt ca. 55 Öle und Schmierstoffe, mit denen die Versuche durchgeführt werden.

### UV-beständig

Die UV-Beständigkeit beschreibt die Widerstandsfähigkeit des Kabelmantels gegen ein frühzeitiges Altern des Materials durch Sonneneinstrahlung. KABELSCHLEPP **TRAXLINE**-Leitungen sind zudem auch witterungsbeständig.

### FCKW-frei

#### Fluorchlorkohlenwasserstoffe

Aufgrund der sehr negativen Einwirkungen auf die Umwelt, insbesondere unserer Ozonschicht, wird bei unseren Produkten sowohl in der Fertigung als auch im Produkt selbst auf den Einsatz verzichtet.

### Flammwidrig

Die Flammwidrigkeit beschreibt das Brandverhalten der nach IEC 60331 geprüften Leitungen. Flammwidrig ist die Eigenschaft der in der Isolierung verwendeten Materialien an einer offenen Flamme erst mit Verzögerung selbst in Brand zu geraten und nach Wegnahme der Flamme selbst zu verlöschen.

### Silikonfrei

Die in Leitungen verwendeten Silikone sind für das Auftragen von Lacken ein sehr großes Problem, da auf einer mit Silikon behafteten Oberfläche Farben und Lacke nicht ausreichend halten. Daher fertigen wir unsere Leitungen grundsätzlich silikonfrei.

### REACH/RoHS II

#### Restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment

Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten. Insbesondere soll die Verwendung von Blei, Quecksilber und Cadmium stark eingeschränkt werden.

### Halogenfrei

In unseren Kabeln werden keine halogenhaltigen Materialien wie Chlor, Fluor, Jod oder Brom verwendet, da im Brandfall korrosive Gase entstehen, welche sich in Verbindung mit dem Löschwasser zu Salzsäure verbinden und große Teile der Anlagen in Mitleidenschaft ziehen.

### Profibus

Der in Deutschland 1989 entwickelte Feldbus ist heute der weltweit verbreitetste seiner Art. Er wird in der Fertigungsautomatisierung und in der Prozessautomatisierung gleichermaßen eingesetzt. Wir unterscheiden zwei Arten:

#### Profibus DP (Dezentrale Peripherie)

Durch eine zentrale Steuerung werden Sensoren und Aktoren angesteuert. Es sind Datenraten bis zu 12 Mbit/s möglich.

#### Profibus PA (Prozess-Automation)

Wird in der Prozess- und Verfahrenstechnik eingesetzt. Die Datenübertragungsrate beträgt nur 31,25 kbit/s.

### Interbus

Ist ein von der Firma Phönix in Deutschland entwickelter Feldbus. Der Interbus ist in der Automobilindustrie ein weitverbreitetes Bussystem. Standardmäßig erfolgt die Datenübertragung mit 500 kBit/s.



## Begriffserklärungen

### CAN-BUS

Ein von der Firma Bosch entwickeltes Bussystem. Der CAN-Bus wurde für den Einsatz in Fahrzeugen entwickelt. Seine Datenübertragungsmöglichkeiten sind daher auf kurzen Strecken sehr hoch, nehmen aber mit zunehmender Länge stark ab. Die Datenübertragungsrate beträgt bis 40 m 1 Mbit/s. Varianten des CAN-BUS:

**CAN open** – Überwiegend in Europa eingesetzt.

**DeviceNet** – Überwiegend in den USA eingesetzt. Entwickelt von Allen-Bradley.

### USB

#### Universal Serial Bus

Ein von Intel entwickelter serieller Bus, welcher den PC mit externen Geräten verbindet. Der USB 2.0 kommt auf eine Datenrate von 480 Mbit/s und ist damit gegenüber den industriellen Bussystemen eigentlich im Vorteil, da er aber die Daten nur in Paketen überträgt, ist er für zeitkritische Anwendungen weniger geeignet.

### FOC

#### Lichtwellenleiter

Elektrische Signale werden mittels Optokoppler in Lichtimpulse umgewandelt, durch den FOC-Leiter transportiert und wieder zurück gewandelt. Die Übertragungsrate ist größer als bei allen vergleichbaren Leitern aus Kupfer, zudem sind die Leitungen elektromagnetisch nicht beeinflussbar und somit für die industrielle Umgebung besonders gut geeignet. Die Datenübertragungsrate beträgt bei 1300 nm/km bis zu 10 Gbit/s. Die FOC-Leiter können aus Kunststoff (POF) oder Glas bestehen.

### Schleppkettenfähigkeit

Die Schleppkettenfähigkeit definiert die Eigenschaft eines Kabels, dauerhaft in einer Energieführungskette bewegt werden zu können. Die Eigenschaft ist gegeben, wenn das Kabel mehr als 1 Million Bewegungszyklen durchhält. Alle in unserem Katalog angebotenen Kabel sind schleppkettenfähig.



### Servoleitung

Als Servoleitung bezeichnet man Kabel, welche neben der für den Antrieb benötigten elektrischen Energie auch die durch den Servoregler erzeugten Signale übertragen können. Diese Messungen erfolgen über einen Drehgeber, wie einen Resolver, einen Inkrementalgeber oder einen Absolutwertgeber.

### Kernelement

Das Kernelement dient dazu, den Hohlraum, der sich bei der Mantelextrusion ergibt, zu füllen. Dieses Kernelement muss in der Lage sein, den Verseilverband sicher an seiner Position zu halten. Es ist eines der wesentlichen Elemente unserer KABELSCHLEPP TRAXLINE-Leitungen.

### Nennspannung

Die Nennspannung gibt den durch Normen festgelegten Arbeitsbereich des Kabels an. Die Höhe der möglichen Spannung kann je nach Approbation unterschiedlich sein.

### Isolationswiderstand

Die verwendeten Isolierstoffe setzen dem elektrischen Stromdurchfluss einen sehr hohen Widerstand entgegen. Dieser ist zur Kabellänge umgekehrt proportional. Der Isolationswiderstand ist ein Maß für die Güte des Isoliermaterials zwischen zwei Leitern oder zwischen einem Leiter und der Schirmung.

### Temperaturbereich

Der Temperaturbereich gibt den Bereich an, in dem die Kabel in einer Energieführungskette bewegt werden können. Sie ist abhängig von den im Kabel verarbeiteten Isoliermaterialien. Eine Verwendung außerhalb des angegebenen Temperaturspektrums führt zu erheblichen Schäden am Kabel.

## Begriffserklärungen

### TOTALTRAX

#### Konfektionierte Energieführungssysteme.

Anschlussfertige KABELSCHLEPP Komplettsysteme mit Systemgarantie.

### Approbationen



### Technische Kunststoffe

#### Isoliermaterialien

Die in unseren KABELSCHLEPP **TRAXLINE**-Leitungen verwendeten Isoliermaterialien lassen sich in folgende Gruppen einteilen:

#### PVC – Polyvinylchlorid

Der meistgenutzte Werkstoff in der Kabelindustrie. Durch Zumischung von Weichmachern, Stabilisatoren, Farbgranulaten und anderen Additiven wird eine eigene Mischung hergestellt, daher PVC. Einsatztemperatur: von – 5 °C bis + 80 °C

#### PUR – Polyurethan

Das Polyurethan weist neben einer wesentlichen höheren Kerbzähigkeit auch eine größere Beständigkeit gegen Chemikalien auf. Durch die sehr gute Kälteflexibilität ist dieser Werkstoff hervorragend für Outdoor-Anwendungen geeignet. Einsatztemperatur: von – 35 °C bis + 90 °C

#### PP – Polypropylen

Aufgrund seiner sehr hohen Durchschlagfestigkeit ist das Polypropylen ein sehr gutes Isolationsmaterial. In Kombination mit einer PUR-Isolation lassen sich so Kabel herstellen, welche hervorragend für den Einsatz in Schleppketten geeignet sind. Einsatztemperatur: von – 35 °C bis + 90 °C

### CAT-Kabel

Bei einem Cat-Kabel sind im Gegensatz zum normalen Datenkabel die Übertragungsparameter grundsätzlich festgelegt, so sind die Dämpfung und Frequenz der Übertragung klar definiert.

#### CAT.5

Frequenz der Übertragung: 100 MHz  
Dämpfung: 22 dB  
NEXT (min. bei 100 MHz): 32,3 dB

#### CAT.5E

Frequenz der Übertragung: 100 MHz  
Dämpfung: 22 dB  
NEXT (min. bei 100 MHz): 35,3 dB

#### CAT.6

Frequenz der Übertragung: 250 MHz  
Dämpfung: 19,8 dB  
NEXT (min. bei 100 MHz): 44,3 dB

### Ethernet

Das Ethernet ist ein definierter Standard bei der Datenübertragung in Netzwerken (LAN). Aktuell gehen die Übertragungsraten bis zu 100 Mbit/s.

## Inhaltsverzeichnis nach Artikel-Nummern

Art.-Nr.	Seite	Art.-Nr.	Seite	Art.-Nr.	Seite	Art.-Nr.	Seite	Art.-Nr.	Seite	Art.-Nr.	Seite
45200	25	45543	29	45686	51	46125	61	47589	33	48664	19
45201	25	45544	29	45687	51	46130	61	47590	33	48666	19
45202	25	45546	29	45688	51	46135	61	47591	33	48668	19
45203	25	45549	29	45689	47	46150	63	47592	33	48670	19
45205	25	45551	29	45690	47	46155	63	47593	33	48674	19
45209	25	45552	29	45691	57	46160	63	47594	33	48678	19
45211	25	45553	29	45692	47	46165	63	47651	15	48679	19
45213	25	45555	29	45693	55	46170	63	47652	15	48680	19
45214	25	45559	29	45694	57	46175	63	47653	15	48682	19
45221	25	45560	29	45695	57	46200	63	47654	15	49817	65
45222	25	45561	29	45696	59	46205	63	47656	15	49818	65
45223	25	45562	29	45697	59	46210	63	47660	15	49819	65
45225	25	45563	29	45698	59	46215	63	47664	15	49820	65
45229	25	45564	29	45699	59	46220	63	47667	15	49821	65
45231	25	45565	29	45701	23	46225	63	47672	15	49822	65
45234	25	45566	29	45702	23	46230	63	47673	15	49823	65
45242	25	45567	29	45703	23	46235	63	47674	15	49824	65
45243	25	45568	29	45705	23	46240	63	47676	15	49825	65
45245	25	45569	29	45709	23	46250	63	47680	15	49826	65
45252	25	45570	29	45712	23	46255	63	47684	15	49826	65
45253	25	45571	29	45715	23	46260	63	47687	15	49827	65
45254	25	45572	29	45721	23	46300	63	47692	15	49828	65
45262	25	45573	29	45722	23	46305	63	47693	15	49829	65
45263	25	45574	29	45723	23	46315	63	47694	15	49837	65
45272	25	45575	31	45725	23	46323	63	47696	15	49838	65
45273	25	45576	31	45729	23	46330	63	47700	15	49839	65
45282	25	45577	31	45732	23	46345	63	47704	15	49840	65
45292	25	45578	31	45735	23	46350	63	47707	15	49841	65
45302	25	45579	31	45741	23	46355	63	47712	15	49842	65
45312	25	45580	31	45742	23	46360	63	47713	15	49843	65
45355	41	45581	31	45743	23	46365	63	47714	15	49844	65
45356	41	45582	31	45745	23	46400	61	47716	15	49845	65
45357	41	45583	31	45749	23	46410	61	47720	15	49846	65
45358	41	45584	31	45752	23	46412	61	47724	15	49848	65
45359	41	45585	31	45755	23	46415	61	47727	15	49847	65
45360	41	45586	31	45757	23	46505	61	48040	17	49849	65
45361	41	45587	31	45759	23	47202	27	48041	17	49849	65
45372	41	45588	31	45760	35	47222	27	48042	17	49857	65
45373	41	45589	31	45761	35	47223	27	48043	17	49858	65
45374	41	45590	31	45762	35	47225	27	48044	17	49859	65
45376	41	45591	31	45763	35	47242	27	48045	17	49860	65
45377	41	45592	31	45765	35	47243	27	48046	17	49861	65
45380	41	45593	31	45769	35	47245	27	48047	17	49862	65
45382	41	45594	31	45772	35	47252	27	48048	17	49863	65
45391	21	45595	31	45775	35	47253	27	48049	17	49864	65
45392	21	45596	31	45777	35	47262	27	48050	17	49865	65
45393	21	45597	31	45778	35	47263	27	48051	17	49866	65
45396	21	45598	31	45780	35	47272	27	48052	17	49867	65
45400	21	45622	43	45781	35	47273	27	48053	17	49868	65
45401	21	45623	43	45783	35	47282	27	48054	17	49869	65
45402	21	45624	43	45785	35	47292	27	48055	17	49917	67
45412	21	45625	43	45787	35	47351	13	48056	17	49918	67
45415	21	45626	43	45789	35	47352	13	48057	17	49919	67
45421	21	45627	43	45790	35	47353	13	48058	17	49920	67
45422	21	45628	43	45791	35	47354	13	48059	17	49921	67
45423	21	45629	43	45801	35	47356	13	48060	17	49922	67
45425	21	45630	43	45802	35	47360	13	48070	19	49923	67
45429	21	45631	43	45803	35	47364	13	48071	19	49924	67
45431	21	45632	43	45804	35	47367	13	48072	19	49925	67
45434	21	45634	43	45805	35	47372	13	48073	19	49926	67
45436	21	45635	43	45806	35	47373	13	48074	19	49927	67
45441	21	45636	43	45807	35	47374	13	48075	19	49928	67
45442	21	45637	43	45808	35	47376	13	48076	19	49929	67
45443	21	45638	43	45809	35	47380	13	48077	19	49937	67
45445	21	45639	43	45810	35	47384	13	48078	19	49938	67
45446	21	45640	43	45811	35	47387	13	48079	19	49939	67
45449	21	45641	43	45812	35	47392	13	48080	19	49940	67
45451	21	45642	43	45814	37	47393	13	48081	19	49941	67
45454	21	45643	43	45815	37	47394	13	48082	19	49942	67
45500	29	45646	43	45816	37	47396	13	48083	19	49943	67
45501	29	45647	43	45817	37	47400	13	48084	19	49944	67
45502	29	45649	43	45818	37	47404	13	48085	19	49945	67
45503	29	45650	43	45819	37	47407	13	48086	19	49946	67
45505	29	45651	43	45820	37	47412	13	48110	17	49947	67
45509	29	45652	43	45821	37	47413	13	48111	17	49948	67
45511	29	45654	43	45822	37	47414	13	48112	17	49949	67
45514	29	45661	45	45823	37	47416	13	48113	17	49950	67
45516	29	45662	45	45824	37	47420	13	48115	17	49957	67
45520	29	45664	45	45825	37	47424	13	48119	17	49958	67
45521	29	45665	45	45826	37	47427	13	48121	17	49959	67
45522	29	45667	45	45827	37	47433	13	48124	17	49960	67
45523	29	45669	45	45828	37	47580	33	48125	17	49961	67
45525	29	45670	49	45829	37	47581	33	48126	17	49962	67
45529	29	45672	49	46090	61	47582	33	48128	17	49963	67
45531	29	45676	53	46100	61	47583	33	48623	39	49964	67
45534	29	45679	45	46104	61	47584	33	48627	39	49965	67
45536	29	45680	57	46105	61	47585	33	48638	39	49966	67
45540	29	45683	57	46110	61	47586	33	48647	39	49967	67
45541	29	45684	55	46115	61	47587	33	48648	39	49968	67
45542	29	45685	57	46120	61	47588	33	48649	39	49969	67

# KABELSCHLEPP

## **ENERGIEFÜHRUNGS-SYSTEME**

Energieführungen aus Stahl und Kunststoff  
Energieführungs-System QUANTUM  
Energieführungs-System PROTUM  
Energieführungs-System ROBOTRAX

## **TRAXLINE CABLES FOR MOTION**

Hochflexible Elektroleitungen für Energieführungen  
TOTALTRAX Komplettsysteme  
Konfektionierte Leitungen

## **FÜHRUNGSBAHNSCHUTZ-SYSTEME**

Teleskop-Abdeckungen  
Gliederschürzen  
Bahnabstreifer  
Federbandspiralen  
Faltenbälge  
Schutzeinrichtungen

## **FÖRDER-SYSTEME**

Scharnierbandförderer  
Kratzerförderer  
Gurtbandförderer

## **TSUBAKI KABELSCHLEPP GmbH**

Daimlerstraße 2  
D-57482 Wenden-Gerlingen  
Fon: +49 (0)2762 4003-0  
Fax: +49 (0)2762 4003-220  
E-Mail: [info@kabelschlepp.de](mailto:info@kabelschlepp.de)  
[kabelschlepp.de](http://kabelschlepp.de)

## **TSUBAKI KABELSCHLEPP weltweit**

Ansprechpartner, Adressen  
und vieles mehr unter  
**[kabelschlepp.de](http://kabelschlepp.de)**